

# RÉFÉRENCES EN SANTÉ AU TRAVAIL

> Revue trimestrielle de l'INRS

## DÉSINSERTION PROFESSIONNELLE

→ Un questionnaire de repérage  
des salariés à risque

## MAÎTRISE DU RISQUE CHIMIQUE DANS LES GARAGES

→ Retour d'expérience en Drôme  
et Ardèche

## ÉVALUATION DES RISQUES PROFESSIONNELS

→ OiRA, une collection d'outils  
en ligne pour les TPE/PME

## Abonnez-vous en ligne

La revue trimestrielle *Références en Santé au Travail* est diffusée aux acteurs des services de prévention et de santé au travail. L'abonnement gratuit est établi pour une durée de deux ans. Un avis de réabonnement est envoyé à échéance.

+ D'INFOS

[www.rst-sante-travail.fr](http://www.rst-sante-travail.fr)

### DIRECTEUR DE LA PUBLICATION

STÉPHANE PIMBERT

### COMITÉ DE RÉDACTION

Rédacteur en chef : FRANK RIVIÈRE

Rédactrice en chef adjointe : ANNE DELÉPINE

Rédactrice : EMMANUELLE PERIS

Secrétaire générale de la rédaction : ANNE SCHALLER

Chargée d'études bibliographiques et de veille : ANNIE BIAOUI

Correctrice et assistante de gestion : CYNDIE JACQUIN-BRISBART

Chargée de la rubrique Allergologie professionnelle :  
NADIA NIKOLOVA-PAVAGEAU

Chargée de la rubrique Radioprotection professionnelle :  
ANNE BOURDIEU

Relecteurs et conseillers médicaux : AGNÈS AUBLET-CUVELIER,  
MARIE-CÉCILE BAYEUX-DUNGLAS, STÉPHANE MALARD

### COMITÉ SCIENTIFIQUE

CHRISTINE DAVID, *département Expertise et conseil technique, INRS*

MARIA GONZALEZ, *Service de pathologie professionnelle et de médecine du travail, hôpital civil de Strasbourg*

GUY HÉDELIN, *département Épidémiologie en entreprise, INRS*

PATRICK LAINE, *département Expertise et conseil technique, INRS*

FAHIMA LEKHCHINE, *département Information et communication, INRS*

GÉRARD MOUTCHE, *département Formation, INRS*

SOPHIE NDAW, *département Toxicologie et biométrie, INRS*

SYLVIE ODE, *Groupement des infirmier(e)s du travail, Paris*

CHRISTOPHE PARIS, *Centre de consultation de pathologie professionnelle et de médecine  
environnementale, Centre hospitalier de Rennes*

AUDREY SERIEYS, *Association française des intervenants en prévention des risques professionnels de services  
interentreprises de santé au travail, Les Sables-d'Olonne*

JEAN THEUREL, *département Homme au travail, INRS*

### ONT PARTICIPÉ À CE NUMÉRO

MYRIAM BOUSELHAM, ÉRIC DURAND-BILAUD, VALÉRIE LANGEVIN, BERNARD SIANO ET NATHALIE FLORCZAK

## ACTUALITÉS

RÉF. PAGE

- INFOS À RETENIR**
- AC 178 P. 5 Nouveautés en radioprotection: un décret, un arrêté et un guide parus en juin 2023
- AC 179 P. 8 Habilitation électrique et suivi individuel renforcé: résultats d'une enquête auprès de 1 103 médecins du travail
- AC 180 P. 11 Risque de tuberculose professionnelle. Un guide pour la prévention et le suivi en santé au travail
- AC 181 P. 13 Premiers secours en santé mentale. Quelle adaptation au monde du travail?
- TO 32 P. 15 Décret n° 2023-773 du 11 août 2023 révisant et complétant les tableaux de maladies professionnelles annexés au livre VII du Code rural et de la pêche maritime
- P. 16 **NOUVEAUTÉS DE L'INRS**  
Brochures, dépliants, affiches, documents en ligne...
- P. 18 **PARTICIPEZ À LA RECHERCHE**  
Accompagnement de la mobilité de la personne aidée: effets sur la survenue d'accidents du travail

RÉF. PAGE

- CONNAISSANCES ET RÉFÉRENCES**
- VU DU TERRAIN**  
Évaluation de l'efficacité d'une action de formation et de prévention (AFP)
- TF 310 P. 21
- TF 311 P. 31 Aspects prédictifs d'un questionnaire de repérage de salariés à risque de désinsertion professionnelle
- TF 312 P. 45 Accompagnement à la maîtrise du risque chimique dans les garages: retour d'expérience en Drôme et Ardèche
- PRATIQUES ET MÉTIERS**  
OiRA, une collection en ligne d'outils d'évaluation des risques professionnels
- TM 77 P. 59
- SUIVI POUR VOUS**  
Art, sport et spectacles: métiers, risques et pathologies professionnelles. Journée SFST - SMTRA Clermont-Ferrand, 12 mai 2023
- TD 305 P. 71
- TD 306 P. 79 Organisation du travail et risques psychosociaux. Les apports de la recherche. Colloque INRS. Paris, 27 juin 2023

## OUTILS REPÈRES

RÉF. PAGE

### VOS QUESTIONS/ NOS RÉPONSES

QR 176 P. 88

Parvovirus B19 et grossesse: quelle conduite à tenir vis-à-vis d'une femme enceinte travaillant en crèche?

QR 177 P. 91

Tests salivaires de détection immédiate de stupéfiants: communication des résultats

## À VOTRE SERVICE

PAGE

### AGENDA

P. 93

D'octobre 2023 à juin 2024

### FORMATION

P. 95

Stage de l'INRS: Évaluer et prévenir les risques pour la reproduction

## RÉFÉRENCES EN SANTÉ AU TRAVAIL

[www.rst-sante-travail.fr](http://www.rst-sante-travail.fr)

ABONNEZ-VOUS  
GRATUITEMENT  
À LA REVUE

EN UN CLIC  
ET POUR 2 ANS :

[www.rst-sante-travail.fr](http://www.rst-sante-travail.fr)

Chaque mois, la rubrique «Juridique» est à retrouver sur:

[www.inrs.fr/header/actualites-juridiques.html](http://www.inrs.fr/header/actualites-juridiques.html)

ABONNEZ-VOUS  
AU SOMMAIRE  
ÉLECTRONIQUE DE LA  
REVUE

RUBRIQUE EN PRATIQUE

[www.rst-sante-travail.fr](http://www.rst-sante-travail.fr)

Sommaire

1

# ACTUALITÉS

P. 5 **INFOS À RETENIR**

P. 15 **TEXTE OFFICIEL**

P. 16 **NOUVEAUTÉS DE L'INRS**

P. 18 **PARTICIPEZ À LA RECHERCHE**

# Nouveautés en radioprotection: un décret, un arrêté et un guide parus en juin 2023

## AUTEUR:

A. Bourdieu, département Études et assistance médicales, INRS

### Le décret n° 2023-489 du 21 juin 2023 relatif à la protection des travailleurs contre les risques dus aux rayonnements ionisants

Les dispositions du Code du travail (CT) applicables à la radioprotection des travailleurs sont modifiées par le décret n° 2023-489 du 21 juin 2023 relatif à la protection des travailleurs contre les risques dus aux rayonnements ionisants (RI), applicable au lendemain de sa publication sauf mention contraire.

Ce décret prévoit de nouvelles dispositions concernant la certification des entreprises extérieures intervenant dans certaines zones contrôlées (articles R. 4451-38 et R. 4451-39 du CT) et le certificat d'aptitude à manipuler des appareils de radiologie industrielle (CAMARI) (articles R. 4451-61 à R. 4451-63), applicables au 1<sup>er</sup> janvier 2025.

L'article R. 4451-33-1 impose le port du dosimètre opérationnel (DO) pour tout travailleur entrant en zone contrôlée, pour les travailleurs classés autorisés à effectuer des manipulations en zone d'extrémités<sup>1</sup> et ceux autorisés à intervenir en zone d'opération. En cas d'impossibilité « *pour des raisons techniques liées à la pratique professionnelle, l'employeur justifie le recours à un autre moyen de prévention en temps réel et d'alerte ou l'absence d'un moyen technique adapté* ». Les résultats des mesures du DO sont communiqués au travailleur concerné, enregistrés par l'employeur, analysés par le conseiller en radioprotection (CRP) ou le salarié compétent pour la prévention des risques professionnels le cas échéant. En outre, quand ils concernent des travailleurs classés, ils sont transmis périodiquement au Système d'information et de surveillance de l'exposition aux rayonnements ionisants (SISERI) quand l'établissement comporte une industrie nucléaire de base (INB). Lorsqu'un accord le prévoit, le chef d'établissement de l'entreprise utilisatrice peut prendre à sa charge la transmission des résultats des DO des travailleurs des entreprises extérieures.

1. L'employeur définit une zone d'extrémités lorsque les zones délimitées au titre de l'exposition de l'organisme entier ne permettent pas de garantir le respect des valeurs limites d'exposition professionnelle (VLEP) pour les extrémités (mains, pieds) et pour la peau.

Diverses modifications sont apportées quant **au classement** :

- l'article R. 4451-57 prévoit que les travailleurs dont l'évaluation individuelle d'exposition pour le cristallin dépasse 15 millisieverts sur 12 mois consécutifs relèvent d'un classement en catégorie A;

- les entreprises de travail temporaire classent au moins en catégorie B les travailleurs intérimaires mis à disposition pour réaliser « *des activités susceptibles d'augmenter le risque d'exposition* » aux RI en zones contrôlées jaune, orange et rouge dans le cas où une certification « *est requise en raison de la nature et de l'importance du risque* » (art. R. 4451-57, III).

Concernant **la surveillance dosimétrique individuelle et le suivi individuel de l'état de santé au travail** :

- en application de l'article R. 4451-68, II, le médecin du travail (MT) peut autoriser l'accès aux résultats nominatifs de la surveillance dosimétrique individuelle (SDI) et aux doses efficaces des travailleurs dont il assure le suivi individuel renforcé (SIR), d'une part, aux professionnels de santé au travail (collaborateur médecin, interne en médecine du travail, infirmier) sur sa délégation et sous sa responsabilité « *dans la limite et pour le besoin des missions qu'ils exercent* » et, d'autre part, à des MT d'un autre service de prévention et de santé au travail (SPST) pouvant assurer une partie du SIR, notamment liée à la dosimétrie interne;
- le MT qui constate une contamination d'un travailleur par un ou des radionucléides à la réception des résultats de ses prescriptions en informe l'employeur et le CRP (art. R. 4451-84);

- le SIR d'un salarié temporaire est assuré par l'entreprise utilisatrice. Le MT de l'entreprise de travail temporaire est informé des résultats de ce suivi (art. R. 4451-88).

Concernant **la formation des MT et des professionnels de santé au travail, et l'agrément des SPST** :

- pour assurer le SIR de travailleurs exposés aux

RI, le MT et les professionnels de santé au travail placés sous son autorité devront suivre « *une formation spécifique préalable sur les risques liés aux RI et sur le dispositif de surveillance dosimétrique individuelle* ». Un arrêté déterminera le contenu de la formation en fonction des professions et du type d'exposition, ses modalités de renouvellement et « *de reconnaissance des connaissances, des compétences et de l'expérience du professionnel de santé comme valant satisfaction de l'obligation de formation* » (article R. 4451-85). Ces dispositions entrent en vigueur au 1<sup>er</sup> janvier 2024. À compter du 1<sup>er</sup> janvier 2026, les MT et les professionnels de santé au travail qui n'auront pas bénéficié de cette formation spécifique ne pourront plus assurer le SIR des travailleurs classés ou suivis au titre du radon; ● en parallèle, pour assurer le suivi des travailleurs classés ou en lien avec une exposition au radon, les SPST devront disposer d'un « *agrément complémentaire* » délivré par l'autorité administrative pour 5 ans s'ils remplissent les conditions d'un cahier des charges national prévoyant notamment le nombre de MT et de professionnels en santé au travail formés pour assurer un tel suivi (article R. 4451-86). En l'absence de cet agrément complémentaire, les SPST ne pourront plus assurer ce type de SIR à compter du 1<sup>er</sup> juillet 2026. Enfin, l'article R. 4451-114 prévoit « *la continuité de service* » du CRP si « *la situation et les enjeux radiologiques le nécessitent* ».

### **L'arrêté du 23 juin 2023 relatif aux modalités d'enregistrement et d'accès au système d'information et de surveillance de l'exposition aux rayonnements ionisants « SISERI » et modifiant l'arrêté du 26 juin 2019 relatif à la surveillance individuelle de l'exposition des travailleurs aux rayonnement ionisants**

Cet arrêté traite des « *modalité(s) de fonctionnement et d'utilisation de l'outil SISERI dans le cadre de la surveillance dosimétrique individuelle des travailleurs exposés* ». Il aborde l'enregistrement des données dans SISERI, la transmission des résultats de la SDI par les organismes accrédités (à savoir les « *organismes de dosimétrie* » pour la dosimétrie externe et liée au radon, et les laboratoires de biologie médicale et SPST accrédités pour la dosimétrie interne), la dosimétrie opérationnelle en INB et les droits d'accès. Certaines de ces mesures sont présentées ici. L'employeur renseigne dans SISERI les informations administratives indiquées dans les conditions générales d'utilisation (CGU) concernant son entreprise, les travailleurs, le CRP et les organismes assurant la

SDI. Il enregistre également les données d'identité et de contact du MT, ainsi que le numéro d'identification au répertoire partagé des professionnels intervenant dans le système de santé (RPPS) de ce dernier (article 8 de l'arrêté).

Les organismes accrédités pour la dosimétrie interne transmettent les résultats des mesures d'anthroporadiométrie et des analyses radiotoxicologiques à SISERI et au MT prescripteur (articles 14 et 15). Les modalités techniques d'échanges d'informations sont détaillées dans les CGU, elles-mêmes définies par l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (IRSN), en accord avec le ministère chargé du Travail et en lien avec les organismes accrédités. La période maximale d'intégration des dosimètres à lecture différée, fixée à 3 mois, peut être modifiée par voie réglementaire dérogatoire en cas de circonstances exceptionnelles (article 13).

En INB, l'employeur ou son correspondant pour SISERI ou le CRP transmet au moins hebdomadairement à SISERI les résultats de la dosimétrie opérationnelle des travailleurs exposés, accompagnés des informations nécessaires à leur interprétation (article 17). Le chef d'une entreprise utilisatrice peut transmettre à SISERI les résultats de DO de travailleurs d'entreprise extérieure si un accord a été conclu entre ces deux entreprises, portant également sur la fourniture des DO. Il les communique également au chef de l'entreprise extérieure. Enfin, le CRP de l'INB et celui de chaque entreprise extérieure peuvent être désignés par leurs employeurs respectifs pour s'occuper de la gestion des DO.

L'article 6 de l'arrêté prévoit une conservation des informations fournies par l'employeur et des données de la SDI au moins 50 ans après la dernière exposition. Tout travailleur a accès à l'ensemble des données administratives et dosimétriques de SISERI en consultation, *via* France Connect + ou en s'adressant à l'IRSN (article 21).

Le MT a accès en consultation et en saisie à l'ensemble des données des travailleurs dont il assure le SIR (article 22). Quand il prescrit des examens anthroporadiométriques ou radiotoxicologiques, il évalue la dose interne « *compte tenu des paramètres connus de l'exposition, dès lors que les résultats des mesures de l'activité incorporée donnent des valeurs au moins supérieures aux limites de détection des organismes accrédités* ». Il enregistre dans SISERI les doses engagées ainsi calculées (article 23).

Le MT prévient SISERI lorsqu'il analyse un événement significatif pour la radioprotection au sens du Code du travail (risque de dépassement d'une valeur limite d'exposition professionnelle-VLEP ou de la dose pour l'enfant à naître) et y enregistre la dose efficace définitivement retenue (article 25, II).

Le MT peut ouvrir des accès en consultation et en saisie, sous sa responsabilité :

- aux professionnels de santé au travail participant à assurer, sous son autorité, le SIR d'un travailleur exposé ;
- à un MT d'un autre SPST auquel a été confiée, par convention, une partie du SIR, notamment la dosimétrie interne.

Le MT transmet à SISERI les informations administratives, dont le numéro RPPS, des professionnels de santé au travail et des autres MT associés à ce SIR. Il informe également SISERI sans délai de tout changement concernant ces intervenants (article 24).

Les agents de contrôle de l'inspection du travail et assimilés, les ingénieurs de prévention, les agents en charge du contrôle de la prévention en agriculture, les inspecteurs de la radioprotection disposent d'un accès individuel et strictement personnel à SISERI. Ils peuvent consulter les doses efficaces et externes des travailleurs sous leur forme nominative (article 28).

L'article 5 de l'arrêté prévoit que l'IRSN alerte, sans délai, le MT, le CRP et l'employeur de tout dépassement d'une VLEP. MT et CRP ont communication de l'identité du travailleur et de la dose reçue. L'employeur est informé uniquement de l'identité du travailleur. Le ministère chargé du Travail et l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) sont également informés, sans délai, des données de contexte (employeur, établissement, « type d'activité, résultat dosimétrique, durée d'exposition »), sans avoir communication de l'identité du travailleur.

## Le guide national d'intervention médicale en situation d'urgence nucléaire ou radiologique

L'ASN publie la mise à jour du guide national « *Intervention médicale en situation d'urgence nucléaire ou radiologique* ». Cette mise à jour de l'édition de 2008 a été rédigée en collaboration avec des médecins urgentistes, des pompiers, des experts en radioprotection, en dosimétrie interne, en radiotoxicologie. Le guide présente les premiers gestes et traitements d'urgence en situation d'urgence nucléaire (en rapport avec des matières radioactives) ou radiologique (ayant trait aux techniques d'imagerie radiographique ou aux accidents exposant aux RI). Il s'adresse aux professionnels des services de soins d'urgence intra- ou extrahospitaliers, et des SPST.

La première partie rappelle les grands principes de la stratégie d'intervention médicale en situation d'urgence, ainsi que son cadre réglementaire.

La deuxième partie présente le déroulement de la prise en charge, depuis le lieu de l'événement jusqu'aux établissements de santé de 2<sup>e</sup> ou 3<sup>e</sup> ligne.

Rédigée sous forme de fiches opérationnelles, elle traite, notamment, des critères et moyens d'évaluation de l'atteinte (signes cliniques de gravité, questionnaires, dosimétries à prescrire le cas échéant) et de la conduite à tenir en cas d'irradiation et de contamination. Elle met à disposition des fiches techniques décrivant notamment les procédures de déshabillage (des victimes et des personnels), de décontamination cutanée (sur peau saine ou altérée) et oculaire. Le guide détaille les moyens de radioprotection à mettre en place pour les équipes de secours, aussi bien en pré-hospitalier qu'en établissement de santé, et notamment pour choisir les équipements de protection individuelle en fonction du contexte et de la phase d'intervention. Il aborde également la surveillance dosimétrique des intervenants.

Un « *cahier des radionucléides* » rassemble des fiches dédiées aux éléments susceptibles d'être rencontrés en situations d'urgence radiologique. Y figurent, notamment, les caractéristiques physiques, les examens de dosimétrie interne pertinents (analyses anthroporadiométriques et/ou radiotoxicologiques) et les traitements d'urgence de la contamination interne, dont les antidotes. À titre indicatif, des fiches sont consacrées aux radionucléides suivants : le calcium-45, le césium-137, le chrome-51, l'erbium-169, l'indium-111, l'iode-123, l'iode-125, l'iode-131, le lutétium-177, le phosphore-32, le phosphore-33, le samarium-153, le sodium-22, le soufre-35, le strontium-89, le thallium-201. Dans la mesure où certains de ces radionucléides sont employés en médecine nucléaire ou en laboratoire de recherche, le guide fournit des données utilisables par les SPST dans le cadre d'une surveillance de routine ou suite à un accident du travail impliquant des sources radioactives non scellées.

Ce guide est téléchargeable gratuitement sur le site de l'ASN à l'adresse :

<https://www.asn.fr/l-asn-reglemente/guides-de-l-asn/guide-national-d-intervention-medicale-en-situation-d-urgence-nucleaire-ou-radiologique>.

# Habilitation électrique et suivi individuel renforcé: résultats d'une enquête auprès de 1 103 médecins du travail

## AUTEURS:

J.M. Wendling\*, L. Capdeville\*\*, G. Anoma\*\*\*,

\*Inspection médicale, Direction régionale de l'économie, de l'emploi, du travail et des solidarités (DREETS) Grand Est,

\*\*Inspection médicale, DREETS Nouvelle-Aquitaine,

\*\*\*Inspection médicale, Direction de l'économie, de l'emploi, du travail et des solidarités de Martinique.

**D**e nombreux médecins du travail ont alerté les médecins inspecteurs du travail (MIT) d'une charge de travail importante découlant du suivi individuel renforcé (SIR) des salariés titulaires d'une habilitation électrique, sans qu'ils en voient le sens. Les MIT ont organisé une enquête dans plusieurs régions de France métropolitaine et des départements et régions d'outre-mer et collectivités d'outre-mer (DROM-COM).

## Méthodologie

L'enquête comporte 2 groupes de données recueillies : des données issues des réponses d'un échantillon de directions de services de prévention et de santé au travail (SPST) autonomes et interentreprises et des données issues des réponses d'un échantillon de médecins du travail.

Deux questionnaires différents en ligne ont été adressés par mailing, un aux médecins du travail et l'autre aux directions des SPST de 12 régions (Auvergne-Rhône-Alpes, Bourgogne-Franche-Comté, Bretagne, Centre-Val-de-Loire, Grand-Est, Hauts-de-France, Île-de-France, Normandie, Nouvelle-Aquitaine, Occitanie, Pays-de-la-Loire, Provence-Alpes-Côte-d'Azur) et 3 départements d'outre-mer (Guadeloupe, Guyane, Martinique) par les MIT entre le 19 juin et le 7 juillet 2023. Les réponses des médecins et des directeurs de SPST étaient totalement confidentielles et traitées par l'Inspection médicale du travail.

## Les données issues des directions des SPST

L'objectif principal était d'obtenir le nombre et le pourcentage de salariés ayant uniquement « habilitation électrique » comme motif de SIR parmi l'ensemble des salariés qui relèvent d'un SIR. Les directeurs des SPST avaient la possibilité de faire des commentaires libres.

## Les données issues des médecins du travail

Le questionnaire réservé aux médecins du travail et collaborateurs médecins avait pour objectif d'évaluer la proportion estimée de salariés classés SIR pour habilitation électrique parmi tous les salariés, leur pratique en matière d'examen spécifiques réalisés lors des visites, le type d'examen pratiqué le cas échéant, leur point de vue sur la pertinence de cette classification (Art. R 4544-10 du Code du travail), les obstacles à une éventuelle délégation de ces suivis aux infirmiers de santé au travail (IDEST). Ils avaient la possibilité de faire des commentaires libres.

## Résultats

### Les données issues des directions des SPST

Cent quinze SPST ont répondu dont 32 SPST autonomes et 83 SPST interentreprises. Les services participants étaient en région Auvergne-Rhône-Alpes (33), Grand-Est (23), Hauts-de-France (15), Nouvelle-Aquitaine (13), Occitanie (11), Pays-de-la-Loire (7), Centre-Val-de-Loire (6), Bourgogne-Franche-Comté (3) et Guadeloupe, Guyane, Martinique, Provence-Alpes-Côte-d'Azur (4).

L'ensemble de ces SPST déclare suivre 1 659 512 salariés en SIR dont 99 % en SPST interentreprises et 1 % en SPST autonomes.

La part des salariés classés en SIR uniquement du fait d'une habilitation électrique (n = 290 163) représente 17,5 % de la totalité de la population des salariés en SIR. Cette part est bien plus importante dans les SPST autonomes : elle est en moyenne de 44 % de la totalité des SIR (le secteur industriel, les grandes entreprises de fourniture d'électricité et de gestion de réseau représentées expliquent cette forte proportion).

Les commentaires des directions font apparaître la difficulté en ressources médicales pour gérer l'importance de ces demandes de visites, le besoin d'évaluer également la proportion et la pertinence du SIR des autres salariés, comme ceux titulaires du certificat d'aptitude à la conduite en sécurité (CACES). Les directions souhaitent ouvrir la possibilité de délégation de visites aux IDEST. Plusieurs directions de SPST interentreprises alertent sur une sur-déclaration des employeurs au regard de ce qui est constaté par les équipes pluridisciplinaires dans le but d'obtenir plus de visites. Enfin, certains SPST signalent qu'ils ont déjà mis en œuvre la délégation du suivi des salariés classés SIR pour habilitation électrique par manque de médecins du travail.

Il est également mentionné le caractère très « administratif » de cette classification sur des « risques » qui justifient plus de formations et de prévention primaire que d'un suivi médical, alors que d'autres situations sont perçues comme justifiant un suivi par le médecin du travail.

### Les données issues des médecins du travail

L'échantillon des répondants comporte 1 103 médecins du travail ou collaborateurs médecins. Ils sont pour 84 % d'entre eux issus des SPST interentreprises (n = 926), pour 10,8 % de SPST autonomes (n = 120), pour 3,2 % des services de santé au travail (SST) de la Mutualité sociale agricole (n = 35) et pour 2 % des SST des fonctions publiques (n = 22).

Les médecins répondants étaient originaires majoritairement de 8 régions : Nouvelle-Aquitaine (173), Grand-Est (171), Hauts-de-France (157), Auvergne-Rhône-Alpes (156), Occitanie (152), Pays-de-la-Loire (127), Bourgogne-Franche-Comté (79), Centre-Val-de-Loire (58) et de Bretagne, Guadeloupe, Provence-Alpes-Côte d'Azur,

Guyane, Île-de-France, La Réunion et Normandie pour 30 d'entre eux.

Pour 40 % des médecins du travail, la proportion de salariés concernés par l'habilitation électrique est faible (inférieure à 10 % de l'effectif total), pour 35 % des médecins elle se situe entre 10 et 30 %, et pour 9 %, elle est importante (supérieure à 30 %). Seize pour cent des médecins disent ne pas pouvoir préciser cette proportion.

Deux tiers des médecins (66 % n=732) ne réalisent pas d'examen spécifiques en lien avec l'habilitation électrique lors de la visite médicale. Ils estiment, majoritairement, que ceux réalisés habituellement lors d'une visite médicale sont suffisants et qu'il n'y pas de caractère prédictif de ces examens sur une population qui doit surtout bénéficier de formation dans le champ de la prévention du risque d'accident d'électrification (données issues des commentaires).

Un tiers (n = 371) propose des examens comme des tests visuels (n = 211), une exploration de la vision des couleurs (n = 156) dont plus précisément un test d'Ishihara (n = 39), un test auditif (n = 45), un électrocardiogramme (ECG) ou une consultation chez un cardiologue (n = 70). De manière plus anecdotique, 22 médecins réalisent un examen neurologique et 5 un examen psychologique.

Deux tiers (n = 242/371) des médecins qui réalisent ces examens le font spécifiquement chez les salariés concernés uniquement par les travaux sous tension. Ces derniers représentent la majorité des salariés habilités de leur effectif.

Pour 56 % des médecins répondants (n = 619), le SIR n'a pas de pertinence quel que soit le type d'habilitation électrique. Pour 37 % (n = 410), ce suivi tous les 2 ans n'a de pertinence que pour certaines catégories de salariés (majoritairement pour le travail sous tension) et pour 6 % (n=74), ce SIR est pertinent quel que soit le type d'habilitation.

Pour 76,6 % des médecins répondants (n = 845), il n'y a pas d'obstacle à la délégation des visites à un IDEST. Les 23,4 % des praticiens (n = 258) qui voient des obstacles à cette délégation sont malgré tout majoritairement favorables à la délégation des visites pour les habilitations H0B0 ou celles qui ne comportent pas de travaux sous tension.

Pour les autres habilitations, notamment celles qui impliquent de possibles travaux sous tension, ils mettent

en avant principalement l'absence de possibilité pour l'IDEST de faire un examen clinique à la recherche de troubles cardiaques (troubles du rythme notamment) ou d'interpréter des ECG. De nombreux médecins argumentent dans les commentaires libres sur le fait que les salariés habilités sont souvent des salariés exposés à d'autres situations à risques comme le travail en hauteur, la manutention, la conduite d'engins, de nacelle ou de plateforme élévatrice mobile de personnes (PEMP). Ils sont nombreux, malgré tout, à promouvoir la délégation aux IDEST dans la limite de leurs compétences et avec des protocoles encadrant les examens complémentaires à réaliser.

Des médecins expliquent ne pas avoir eu d'autre choix que de mettre en place la délégation de ces visites aux IDEST du fait de la situation démographique des médecins du travail dans leur service.

Plus de la moitié des médecins s'interrogent sur le sens, la cohérence et l'utilité de cette classification. Bon nombre d'entre eux estiment qu'il serait opportun de supprimer les habilitations électriques des motifs de SIR. Les «travaux sous tension» sont régulièrement cités comme une activité plus précise et pertinente en matière de «risque professionnel». Ils insistent sur l'importance de la prévention et de la formation afin de prévenir le risque, jugées bien plus utiles qu'une visite médicale qui n'est pas prédictive. Ils interrogent le

bénéfice à ce que ces salariés soient vus tous les 2 ans avec une perte de temps précieuse, qui ne permet pas de réaliser d'autres choses plus utiles et importantes pour la prévention sur d'autres cibles.

Il est également suggéré de revoir la classification des SIR en général sur la base de la plus-value de l'examen clinique avec une approche plus scientifique que réglementaire. Ainsi est questionnée l'utilité de la classification SIR des salariés confrontés au risque de chute lors du montage/démontage d'échafaudages, des différents CACES, de la manutention de charges de plus de 55 kg. Certains médecins estiment, par exemple, que l'examen clinique par le médecin du travail serait plus utile pour des chauffeurs de bus ou de poids lourds, qui sont finalement vus moins souvent, et dont les visites sont déléguables aux IDEST.

### Conclusion

Le pourcentage des travailleurs classés en SIR uniquement du fait d'une habilitation électrique représente en moyenne 17,5 % de tous les salariés en SIR et une charge significative de visites actuellement non déléguables. Un tiers des médecins considère que des examens sont utiles à cette surveillance médicale. Cette classification est estimée non pertinente par 56 % des médecins. Deux tiers des médecins sont favorables à la délégation de ces visites à des IDEST.

# Risque de tuberculose professionnelle

## Un guide pour la prévention et le suivi en santé au travail

### AUTEUR:

D. Abiteboul, Groupe d'étude sur le risque d'exposition des soignants, GÉRES

**S**uite à la suspension de l'obligation vaccinale par le BCG, un guide destiné aux médecins du travail des structures qui étaient concernées par cette obligation a été élaboré. Il a pour objectif de les aider à évaluer le risque de tuberculose professionnelle afin de proposer une optimisation des stratégies de prévention et de dépistage dans chacun des secteurs concernés et, le cas échéant, de poser les indications d'une vaccination par le BCG.

Compte tenu de l'évolution de la situation épidémiologique de la tuberculose et des connaissances médicales et scientifiques, l'obligation de vaccination antituberculeuse (BCG) pour certaines activités et professions, mentionnées aux articles L. 3112-1, R. 3112-1 C et R. 3112-2 du Code de la santé publique a été suspendue depuis le 1<sup>er</sup> avril 2019. Les principales professions concernées étaient les soignants, les personnels de laboratoire, les personnes prenant en charge de jeunes enfants ou travaillant au contact de personnes à risques (milieu carcéral, foyers de migrants...).

Cela impose néanmoins de renforcer la prévention primaire et secondaire de la tuberculose dans les différents milieux professionnels exposés. En effet, l'argumentaire pour suspendre l'obligation vaccinale par le BCG est en particulier basé sur le fait que l'application des mesures de prévention et le suivi correct des personnels en vue du dépistage et du traitement de la tuberculose maladie (TM) et de l'infection tuberculeuse latente (ITL) sont plus efficaces que le vaccin en termes de prévention du risque professionnel. Cela implique toutefois que ces mesures soient bien connues et appliquées.

En complément de ces mesures, le calendrier vaccinal ouvre la possibilité pour le médecin du travail de proposer la vaccination par le BCG, au cas par cas, en fonction de l'évaluation du risque, pour les professionnels du secteur sanitaire et social non vaccinés antérieu-

rement, ayant un test immunologique de référence négatif et susceptibles d'être très exposés tels que :

- les personnels en contacts répétés avec des patients tuberculeux contagieux, tout particulièrement ceux à risque de tuberculose multirésistante et chez qui les mesures de confinement sont difficiles à appliquer ;
- les personnels de laboratoire travaillant en routine sur le bacille de la tuberculose (cultures, modèles animaux...).

Cette possibilité est prévue dans le Code du travail (art. R. 4426-6) : tout employeur peut recommander une vaccination aux salariés, après avis du médecin du travail, lui-même se référant aux recommandations du calendrier vaccinal.

Dans ce contexte, entre juin 2019 et décembre 2022, le GÉRES (Groupe d'Étude sur le Risque d'Exposition des Soignants aux agents infectieux), avec le soutien de la Direction générale de la santé (DGS) et en collaboration avec des acteurs de terrain, a élaboré un guide destiné aux médecins du travail des structures anciennement concernées par l'obligation vaccinale. Il comprend de façon très synthétique :

- un volet de recommandations communes à tous les milieux de travail avec un rappel sur la tuberculose, le BCG, les facteurs de risque de transmission en milieu de travail, la démarche d'évaluation du risque ainsi que les recommandations générales en termes de prévention et de suivi ;
- complété par 5 volets traitant des spécificités de chaque secteur d'activité (professionnels de santé et médico-sociaux, personnels des laboratoires de biologie médicale et de recherche, professionnels pénitentiaires, intervenants auprès des publics migrants et/ou en situation de précarité, personnels travaillant au contact de jeunes enfants). Y sont précisés :
  - l'épidémiologie de la tuberculose dans la population prise en charge et chez les professionnels considérés ;

- l'évaluation du niveau de risque dans la structure concernée;
- un rappel des mesures de prévention collective et individuelle à mettre en place : organisation générale, signalement et traitement précoce des cas, prévention technique (port de masque, ventilation...), indications éventuelles de la vaccination par le BCG dans le secteur concerné;
- la prise en charge médicale des personnels concernés : à l'embauche, en poste et lors d'une enquête autour d'un cas.

Plusieurs annexes pratiques sont proposées. Chacun des différents volets de ce guide est accompagné d'un diaporama de présentation.

L'ensemble de ces éléments sont disponibles en ligne sur le site du GERES : <https://www.geres.org/vaccinations/bcg-et-autres-vaccins/vaccination-contre-la-tuberculose-bcg/>

### RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Décret n° 2019-149 du 27 février 2019 modifiant le décret n° 2007-1111 du 17 juillet 2007 relatif à l'obligation vaccinale par le vaccin antituberculeux BCG. In: Légifrance. Premier ministre, ministère chargé de la Santé, 2019 (<https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000038184922>).
- Infections tuberculeuses latentes. Détection, prise en charge et surveillance. Rapport du 10 mai 2019. Haut Conseil de la santé publique (HCSP), 2019 (<https://www.hcsp.fr/explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=731>).
- Obligation de vaccination par le BCG des professionnels de santé. Avis du 10 mars 2017. Haut Conseil de la santé publique (HCSP), 2017 (<https://www.hcsp.fr/explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=615>).
- Enquête autour d'un cas de tuberculose. Recommandations pratiques. Rapport du 25 octobre 2013. Haut Conseil de la santé publique (HCSP), 2013 (<https://www.hcsp.fr/explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=391>).
- Obligation de vaccination par le BCG des professionnels. Avis et Rapport du 5 mars 2010. Haut Conseil de la santé publique (HCSP), 2010 (<https://www.hcsp.fr/explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=123>).
- Avis n° 2018.0049/AC/SEESP du 21 novembre 2018 du collège de la Haute Autorité de santé relatif au projet de décret modifiant le décret n° 2007-1111 du

17 juillet 2007 relatif à l'obligation vaccinale par le vaccin antituberculeux BCG. Avis et décisions de la HAS de novembre 2018. Haute Autorité de santé (HAS), 2018 ([https://www.has-sante.fr/jcms/c\\_2889332/fr/avis-n-2018-0049/ac/seesp-du-21-novembre-2018-du-college-de-la-haute-autorite-de-sante-relatif-au-projet-de-decret-modifiant-le-decret-n-2007-1111-du-17-juillet-2007-relatif-a-l-obligation-vaccinale-par-le-vaccin-antituberculeux-bcg](https://www.has-sante.fr/jcms/c_2889332/fr/avis-n-2018-0049/ac/seesp-du-21-novembre-2018-du-college-de-la-haute-autorite-de-sante-relatif-au-projet-de-decret-modifiant-le-decret-n-2007-1111-du-17-juillet-2007-relatif-a-l-obligation-vaccinale-par-le-vaccin-antituberculeux-bcg)).

■ Prévention de la transmission croisée par voie respiratoire : air ou gouttelettes. Société française d'hygiène hospitalière (SF2H), 2013 (<https://www.sf2h.net/publications/prevention-de-la-transmission-croisee-par-voie-respiratoire-air-ou-gouttelettes.html>).

■ **ABITEBOUL D, BOUVET E, CARCELAIN G, GEHANNON JF ET AL.** - Surveillance des personnels de santé vis à vis du risque de TUBERCULOSE. Place des tests IGRA et des autres examens complémentaires. Propositions de recommandations pour les médecins du travail. Actualisation 2017. Paris : Groupe d'étude sur le risque d'exposition des soignants aux agents infectieux (GÉRES); 2017 : 40 p.

■ **ABITEBOUL D** - Test IGRA positif chez une infirmière. Quelle est la conduite à tenir lors de l'embauche ? Vos questions / nos réponses QR 129. *Réf Santé Trav.* 2018; 154 : 150-51.

# Premiers secours en santé mentale

## Quelle adaptation au monde du travail ?

### AUTEURS :

P. Hache, V. Langevin, département Études et assistance médicales, INRS

**D**epuis 2019, une formation aux Premiers secours en santé mentale (PSSM) se développe en France. Le secourisme en santé mentale est inspiré du programme *Mental Health First Aid (MHFA)* créé en Australie en 2000. Cette formation est diffusée sous forme de licence à travers de nombreux pays. L'objectif est de déstigmatiser les troubles psychiques et d'apporter une aide aux personnes qui en souffrent, puis de les orienter vers une prise en charge adaptée. Le secouriste en santé mentale n'a pas vocation à remplacer les professionnels de santé. En France, l'association PSSM France a adapté le programme MHFA. Elle assure également la formation des formateurs et l'agrément de ces derniers. Cependant, PSSM France n'organise pas directement les formations destinées au grand public. Pour cela, il convient de s'adresser directement à un formateur agréé dont les coordonnées sont accessibles sur le site web de PSSM France (<https://pssmfrance.fr/>).

La formation aux PSSM s'adresse à tout individu volontaire souhaitant être mieux informé sur le sujet et être en capacité d'apporter une aide à une personne en souffrance dans son entourage. Cette aide peut survenir de manière unique ou répétée, y compris en phase de rechute. Au cours d'une session de 14 heures, les stagiaires obtiennent des connaissances générales sur le champ de la santé mentale, notamment à propos de 4 troubles psychiques (troubles dépressifs, troubles anxieux, troubles psychotiques et pratiques addictives), et apprennent à appliquer une méthode pour intervenir face à une personne en difficulté ou en crise. À l'issue, un manuel de 150 pages est remis au secouriste en santé mentale, portant sur les pathologies présentées au cours du stage et sur d'autres troubles psychiques.

Il est à noter que l'abord relationnel, la stabilisation psychologique ou la prise en charge d'une personne en situation de crise sont également enseignés dans

le cadre de la formation de secouriste de la Protection civile intitulée « Premiers secours en équipe niveau 2 » [1]. Cette unité d'enseignement fait suite à celle de « Premiers secours en équipe niveau 1 » et permet, entre autres, de coordonner les actions de secours au sein d'une équipe de secouristes.

En entreprise, les articles R. 4224-14 et suivants du Code du travail disposent de l'organisation des secours aux accidentés et aux malades. Dans ce cadre, l'employeur peut être amené à former des secouristes ou sauveteurs secouristes du travail (SST). Ceux-ci agissent, dans des situations d'urgence, face à des symptômes. Ce peut être, par exemple, en cas de victime présentant un saignement abondant, un malaise, ou de victime qui ne répond pas et ne respire pas. Face à ces situations, le secouriste agit de manière « réflexe » en suivant les 4 grandes étapes de l'action du SST : la protection de la victime et des témoins, l'examen de la victime, l'alerte des secours et les gestes de premiers secours. Ces derniers peuvent aller de la mise au repos de la victime en la rassurant (en cas de malaise) à la réanimation cardio-pulmonaire (en cas d'arrêt cardio-respiratoire). À l'issue de l'intervention, le SST peut contribuer à la prévention des risques professionnels dans l'entreprise en transmettant à l'employeur les situations dangereuses repérées et en proposant, si possible, des pistes d'amélioration.

L'employeur peut, s'il l'estime nécessaire, proposer à ses salariés la formation aux PSSM. Il convient toutefois de formuler quelques remarques.

Premièrement, bien que comportant l'intitulé « secouriste », le secouriste en santé mentale ne possède pas la même logique d'intervention que le SST. Ce dernier agit en fonction de symptômes qu'il repère chez la victime et alerte systématiquement les secours, alors que la méthode d'intervention du secouriste en santé mentale – y compris en situation de crise – s'appuie sur la connaissance d'un diagnostic (trouble psycho-

tique, trouble anxieux, automutilation non suicidaire...). Dans certains cas, il peut évaluer que l'appel aux secours n'est pas nécessaire. Or, la recherche d'un diagnostic différentiel peut être utile [2]. Aussi, il est conseillé que l'employeur définisse les conditions de l'intervention du secouriste en santé mentale au sein de son entreprise, en prenant conseil auprès du médecin du travail. De même, il convient de rappeler que les actions du secouriste en santé mentale ne peuvent se substituer à l'examen du salarié par le médecin du travail, organisé aux termes de l'article R. 4624-34 du Code du travail.

Deuxièmement, l'articulation avec la prévention des risques psychosociaux (RPS) dans l'entreprise nécessite d'être précisée. La mise en place de secouristes en santé mentale ne permet pas, en elle-même, de prévenir les RPS, dont les facteurs de risques sont multiples (conditions d'emploi, organisation du travail, relations de travail...) [3]. D'ailleurs, il est à remarquer que le contenu de la formation aux PSSM ne contient pas d'aspects relatifs à la prévention des risques en entreprise. Toutefois, la fréquence d'intervention du secouriste en santé mentale peut être un indicateur – anonymisé – à prendre en compte dans l'évaluation des RPS. Leur importance devra alors interroger l'entreprise sur la nécessité de mettre en place des actions de prévention, au-delà du secours apporté aux travailleurs présentant une souffrance mentale.

Troisièmement, le suivi de la formation aux PSSM et sa mise en application peuvent être éprouvants pour le travailleur qui les effectue. Il est donc nécessaire que l'employeur mette en place des mesures de prévention et, si besoin, de prise en charge à l'attention du secouriste en santé mentale. Dans ce cadre, il peut être utile d'évaluer la pertinence d'un prérequis. De plus, il est conseillé que l'accès à cette formation soit basé sur le volontariat.

Enfin, de manière générale, il peut être intéressant d'évaluer l'opportunité d'une mise en place de la formation de secouristes en santé mentale avec les membres des instances représentatives du personnel et le médecin du travail.

En conclusion, la formation et la mise en place de PSSM nécessitent une adaptation au fonctionnement de l'entreprise, ainsi qu'une articulation réfléchie avec l'organisation des secours aux accidentés et aux malades ainsi qu'avec la prévention des RPS.

## BIBLIOGRAPHIE

[1] Arrêté du 14 novembre 2007 modifié fixant le référentiel national de compétences de sécurité civile relatif à l'enseignement « Premiers secours en équipe de niveau 2 ». In: Légifrance. Ministère chargé de l'Intérieur et ministère chargé de la Santé, 2007 (<https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000000706763>).

[2] HACHE P, CHEVILLARD F - Quelle conduite à tenir face à un trouble du comportement au travail? Vos questions/nos réponses QR 141. *Réf Santé Trav.* 2019; 159: 146-48.

[3] Facteurs de risques. In: Risques psychosociaux (RPS). INRS, 2021 (<https://www.inrs.fr/risques/psychosociaux/facteurs-risques.html>).

# Décret n° 2023-773 du 11 août 2023 révisant et complétant les tableaux de maladies professionnelles *annexés au livre VII du Code rural et de la pêche maritime*

Journal Officiel du 13 août 2023, texte 22, 2 p.

La Première ministre,  
 Sur le rapport du ministre de l'Agriculture et de la Souveraineté alimentaire,  
 Vu le Code rural et de la pêche maritime, notamment ses articles L. 751-7, L. 752-2 et R. 751-23 ;  
 Vu le Code de la Sécurité sociale, notamment ses articles L. 461-1 et L. 461-2 ;  
 Vu l'avis de la Commission supérieure des maladies professionnelles en agriculture, en date du 20 juin 2023 ;  
 Vu l'avis du Conseil central d'administration de la Mutualité sociale agricole, en date du 13 juillet 2023,

Décète :

## ARTICLE 1<sup>er</sup>

Après le tableau n° 47 *bis* de l'annexe II relative aux tableaux des maladies professionnelles en agriculture du livre VII du Code rural et de la pêche maritime, il est inséré un tableau n° 47 *ter* ainsi rédigé :

« *Tableau n° 47 ter relatif aux cancers du larynx et de l'ovaire provoqués par l'inhalation de poussières d'amiante :*

Désignation des maladies	Délai de prise en charge	Liste limitative des travaux susceptibles de provoquer ces maladies
Cancer primitif du larynx, Dysplasie primitive de haut grade du larynx	40 ans (sous réserve d'une durée d'exposition minimale de 5 ans)	Travaux d'isolation utilisant des matériaux contenant de l'amiante. Travaux de retrait d'amiante. Travaux de pose et de dépose de matériaux isolants à base d'amiante. Travaux d'usinage, de découpe et de ponçage de matériaux contenant de l'amiante. Travaux d'entretien ou de maintenance effectués sur des équipements contenant des matériaux à base d'amiante. Travaux de manipulation, d'assemblage de pièces ou de matériaux contenant de l'amiante. Travaux habituellement réalisés dans des locaux exposant directement à de l'amiante à l'état libre. Travaux nécessitant le port habituel de vêtements contenant de l'amiante.
Cancer primitif de l'ovaire à localisation : – ovarienne ; – séreuse tubaire ; – séreuse péritonéale.		

## ARTICLE 2

Le ministre de l'Agriculture et de la Souveraineté alimentaire est chargé de l'exécution du présent décret, qui sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait le 11 août 2023.

Par la Première ministre : **Élisabeth Borne**  
 Le ministre de l'Agriculture et de la Souveraineté alimentaire, **Marc Fesneau**

# Brochures, dépliants, affiches, documents en ligne...

## C'est mieux de choisir le bon gant: protégez vos mains au travail!

L'INRS met à disposition quatre nouvelles affiches (60 x 80 cm) afin de sensibiliser les entreprises à l'importance de choisir des gants adaptés à l'utilisation qui en sera faite.

C'est mieux de choisir le bon gant: réf. A 895

C'est mieux de vérifier l'état de ses gants: réf. A 896

Choisissez le bon gant: réf. A 897

Vérifiez l'état de vos gants: réf. A 898





## Les équipements de protection individuelle du pied et du bas de la jambe

### Choix et utilisation

Cette brochure s'adresse à toute personne devant procéder au choix et à la mise à disposition de protecteurs individuels des pieds et du bas de la jambe (chaussures, bottes...) dans une situation professionnelle.

Réf. ED 6509, 36 p.



## Services funéraires

### Santé au travail : passez à l'action !

Ce dépliant présente les principaux risques professionnels rencontrés dans les métiers des services funéraires ainsi que les mesures de prévention à mettre en œuvre.

Réf. INRS ED 6507, dépliant 6 volets.



## Aide au repérage des nanomatériaux manufacturés en entreprise

### (Mise à jour)

Cette brochure s'adresse à tous les préventeurs de terrain qui sont amenés à identifier des opérations potentiellement exposantes aux nanomatériaux manufacturés en entreprise. Cette aide au repérage et à la prise en compte des risques associés vise plus précisément à apporter des informations sur les nanomatériaux fabriqués ou utilisés dans une dizaine de secteurs d'activité. La brochure est constituée en 2 parties. La première dresse un état des connaissances sur les nanomatériaux : généralités (définitions, réglementation, toxicité, exposition professionnelle), repérage et identification des nanomatériaux, évaluation des risques et mesures de prévention. La seconde traite des secteurs concernés par la fabrication ou l'utilisation de nanomatériaux. Cette partie se présente sous forme de fiches pour une dizaine de secteurs d'activités : agroalimentaire, construction, bâtiment et travaux publics, cosmétique, produit et équipement de soin et d'hygiène, énergie et environnement, peinture, vernis et encre, pharmacie et santé, plasturgie et caoutchouc, textile, habillement, papier et car-

ton. Pour chaque secteur d'activité, sont répertoriés les nanomatériaux manipulés et les propriétés ou fonctionnalités apportées en fonction des applications envisagées.

Réf. ED 6174, 24 p.



## La semaine de 4 jours

### Enjeux pour la santé et la sécurité au travail

La presse se fait l'écho d'initiatives d'entreprises organisant leur activité sur 4 jours de travail hebdomadaire. Ce décryptage vise à présenter les enjeux en santé et sécurité au travail de la « semaine de 4 jours ». Il en présente l'étendue des modalités possibles, les conséquences économiques et, surtout, les points de vigilance pour la santé et la sécurité au travail. Enfin, il propose quelques repères en prévention, rappelant l'importance de bien mesurer les conséquences et de mettre en œuvre les mesures de prévention pour en limiter les risques.

Réf. ED 8003, fiche de 4 p.



# Accompagnement de la mobilité de la personne aidée: effets sur la survenue d'accidents du travail

**L**e secteur de l'aide et du soin à la personne a connu un essor inédit ces dernières années, expliqué en partie par les besoins d'accompagnement liés au vieillissement de la population ou à la dépendance de personnes âgées. Les facteurs pouvant impacter la santé et la sécurité des professionnels de ce secteur sont multiples et se traduisent par de nombreux accidents du travail (AT) liés à la manutention et à des troubles musculosquelettiques (TMS) au niveau du rachis et des membres supérieurs.

Parmi ces facteurs figurent les ports de charge et les mobilisations de personnes. À compter de janvier 2023, les formations de prévention des risques liés à l'activité physique dans le secteur sanitaire et social (PRAP 2S) intègrent de nouvelles compétences visant la suppression des activités de « portage » de personnes, appelées « accompagnement de la mobilité de la personne aidée, en prenant soin de l'autre et de soi » (ALM).

## Objectifs de l'étude

- Évaluer dans quelle mesure les compétences ALM appliquées dans la pratique professionnelle des personnels du secteur de l'aide et du soin à la personne s'accompagnent d'une diminution des AT liés à la mobilisation de personnes.
- Ces résultats permettront d'apporter les connaissances nécessaires à la formulation de pistes d'amélioration pour la prévention des AT et des douleurs au niveau du rachis et des membres supérieurs et visent à renforcer l'appropriation des démarches de prévention des TMS par les représentants du secteur.

## Méthodologie

- L'étude se déroulera de 2023 à 2028.
- Annuellement, les établissements qui accepteront de participer à l'étude compléteront :
  - un questionnaire interrogeant, notamment, sur les

caractéristiques contextuelles, structurelles et organisationnelles de l'établissement, ainsi que sur la gestion de la santé et sécurité au travail;

- un fichier recensant les données relatives aux AT, aux effectifs, à l'absentéisme, au *turn-over*, par extraction des bases de données administratives des établissements.

- Tous les 6 mois, les personnels en charge des résidents compléteront, sur la base du volontariat, un questionnaire interrogeant, notamment, sur les caractéristiques de leur activité et sur leurs caractéristiques individuelles et de santé.

- Chaque entreprise participante recevra un rapport des résultats globaux de cette étude. Les principales conclusions feront l'objet d'une synthèse à destination des salariés volontaires.

## Entreprises recherchées

- Établissements avec hébergement médicalisé pour personnes âgées dépendantes (EHPAD) ayant au moins 5 ans d'existence qui vont s'engager dans le déploiement de la démarche ALM auprès de leurs personnels par la réalisation de formations PRAP-2S.

## Responsable d'étude à contacter :

Stéphanie Boini

etudeALM@inrs.fr

Tél. : 03 83 50 85 49

Département Épidémiologie en entreprise, INRS

1, rue du Morvan,

CS 60027,

54519 Vandœuvre-lès-Nancy Cedex

# Abonnez-vous à HYGIÈNE & SÉCURITÉ DU TRAVAIL

LA REVUE TRIMESTRIELLE  
TECHNIQUE DE L'INRS

Des articles  
d'analyse et de synthèse

Des actualités  
juridiques et normatives

Des outils  
pratiques et des méthodes

Pour vous aider  
à mettre en œuvre  
la prévention des risques  
professionnels  
en entreprise



**Dossier**  
**DU NOUVEAU  
DANS LA PRÉVENTION  
DES RISQUES CHIMIQUES**

- Les produits chimiques au travail: les risques associés
- Chromium VI: les nouveaux risques et précautions
- Regime CLP: comprendre la classification et l'étiquetage des produits chimiques
- Styrene et acrylate: les nouveaux risques et précautions
- Soiltech, le leader de l'environnement chimique

En 2015, nous actualisons régulièrement la prévention des risques chimiques, qui concerne surtout les 16 secteurs d'activité. Au niveau européen, la législation CLP concerne les produits chimiques, les préparations, les solutions et les mélanges. Les nouvelles réglementations européennes et françaises ont permis de mieux protéger les travailleurs et les citoyens. Le dossier de ce mois est consacré à l'analyse des risques chimiques, à la prévention des risques professionnels et à l'analyse des risques chimiques. Le dossier de ce mois est consacré à l'analyse des risques chimiques, à la prévention des risques professionnels et à l'analyse des risques chimiques.

**Notes techniques**

Parce que les établissements font de la production chimique, ils ont des risques chimiques. Les risques chimiques sont les risques liés à la présence de produits chimiques dans les entreprises. Les risques chimiques sont les risques liés à la présence de produits chimiques dans les entreprises.

**ETUDES & SOLUTIONS**

Le fait de travailler dans une entreprise chimique est un risque pour la santé. Les risques chimiques sont les risques liés à la présence de produits chimiques dans les entreprises. Les risques chimiques sont les risques liés à la présence de produits chimiques dans les entreprises.

Activité	Prévalence	Incidence	Prévalence	Incidence
Industrie chimique	10,2%	1,2%	10,2%	1,2%
Industrie pharmaceutique	10,2%	1,2%	10,2%	1,2%
Industrie agrochimique	10,2%	1,2%	10,2%	1,2%
Industrie métallurgique	10,2%	1,2%	10,2%	1,2%
Industrie textile	10,2%	1,2%	10,2%	1,2%
Industrie alimentaire	10,2%	1,2%	10,2%	1,2%
Industrie électronique	10,2%	1,2%	10,2%	1,2%
Industrie aéronautique	10,2%	1,2%	10,2%	1,2%
Industrie automobile	10,2%	1,2%	10,2%	1,2%
Industrie pétrolière	10,2%	1,2%	10,2%	1,2%
Industrie chimique	10,2%	1,2%	10,2%	1,2%
Industrie pharmaceutique	10,2%	1,2%	10,2%	1,2%
Industrie agrochimique	10,2%	1,2%	10,2%	1,2%
Industrie métallurgique	10,2%	1,2%	10,2%	1,2%
Industrie textile	10,2%	1,2%	10,2%	1,2%
Industrie alimentaire	10,2%	1,2%	10,2%	1,2%
Industrie électronique	10,2%	1,2%	10,2%	1,2%
Industrie aéronautique	10,2%	1,2%	10,2%	1,2%
Industrie automobile	10,2%	1,2%	10,2%	1,2%
Industrie pétrolière	10,2%	1,2%	10,2%	1,2%

**Les fiches HST**

**COMMENT ESTIMER LES RISQUES DE MULTI-EXPOSITIONS AUX AGENTS CHIMIQUES?**

En milieu professionnel, comment évaluer les risques de multi-expositions aux agents chimiques? Cette fiche vous propose des outils et des méthodes pour évaluer les risques de multi-expositions aux agents chimiques.

**LES DIFFÉRENTES TECHNOLOGIES DE SÉPARATION PRODUITES EN CHIMIE**

Les technologies de séparation sont utilisées dans de nombreux secteurs industriels. Elles permettent de séparer les produits chimiques les uns des autres. Les technologies de séparation sont utilisées dans de nombreux secteurs industriels.

Pour vous  
abonner

**hst.fr**

# 2

# CONNAISSANCES ET RÉFÉRENCES

P. 21 VU DU TERRAIN

P. 59 PRATIQUES & MÉTIERS

P. 71 SUIVI POUR VOUS

# Évaluation de l'efficacité d'une action de formation et de prévention (AFP)

## AUTEUR :

**M. Arnaud**, infirmière diplômée d'État en santé au travail, Service de prévention et de santé au travail des Alpes-de-Haute-Provence (AISMT04)

EN  
RÉSUMÉ

Une étude par questionnaires a été menée afin d'évaluer l'amélioration des connaissances des salariés saisonniers après une action de formation et de prévention concernant la Covid-19. Les données recueillies ont permis d'adapter l'offre socle et la communication du service de prévention et de santé au travail. Les interactions générées lors des actions collectives ont permis aux salariés saisonniers de mieux appréhender les risques auxquels ils sont exposés et les moyens de prévention. La formalisation et la restitution des données de cette étude ont contribué au dialogue avec les employeurs.

## MOTS CLÉS

Crise sanitaire /  
Agent biologique /  
Infirmier /  
Méthodologie

**L**es saisonniers sont une population de travailleurs soumis à de nombreux risques professionnels. Caractérisés par « l'exécution de tâches normalement appelées à se répéter chaque année, à des dates à peu près fixes, en fonction du rythme des saisons (récolte, cueillette) ou des modes de vie collectifs (tourisme...) » [1], leurs différentes spécificités sont liées à la nature de leurs emplois, au territoire où ils exercent ou encore à l'évolution ou l'essor des différents marchés tels que le tourisme sportif, gastronomique, événementiel, culturel...

Ces travailleurs ne peuvent seulement être caractérisés par la nature ponctuelle de leur contrat : tels les salariés intérimaires [2], leurs conditions de travail s'accompagnent souvent de précarité, stress, fatigue ou encore horaires de nuit ou décalés.

Lors du suivi individuel de l'état de santé des saisonniers et des

actions en milieu de travail, l'infirmière diplômée d'État en santé au travail (IDEST) en charge des saisonniers a constaté que l'épidémie liée à la Covid-19 avait exacerbé ces problématiques. Confrontés à des transformations rapides et forcées en lien avec le cadre sanitaire, les saisonniers ont dû notamment faire face à différentes nouvelles problématiques telles que :

- un besoin d'adapter rapidement leurs prestations de services et à une masse parfois plus importante d'utilisateurs ;
- une acquisition des cadences de travail conjuguée à de plus fortes contraintes sanitaires ;
- la mise en place de nouveaux produits, dispositifs et protocoles, parfois non adaptés à leurs pratiques professionnelles ;
- une méconnaissance des produits et/ou dispositifs fournis par les employeurs entraînant parfois un mésusage de ceux-ci ;
- une augmentation des incivili-

## Évaluation de l'efficacité d'une action de formation et de prévention (AFP)

tés liée au non-respect des mesures sanitaires en vigueur...

Dans ce contexte, et encadré par l'article D. 4625-22 du Code du travail, cette crise sanitaire a renforcé la mise en place des actions de formation et de prévention (AFP) afin de répondre à un besoin de masse rapide, notamment impulsé lors du premier déconfinement.

Dans l'optique d'encapaciter les salariés afin que ceux-ci puissent être acteurs de leur propre santé, la création d'AFP spécifiques à la pandémie a été envisagée comme un levier efficace. L'objectif de cette étude était de montrer que les AFP permettent une acquisition de connaissances par les salariés.

### MATÉRIEL ET MÉTHODE

Deux études comparatives ont été mises en place : lors de la saison d'été 2020 (1<sup>er</sup> déconfinement) et lors de la saison d'été 2021. Les résultats des deux années ont été comparés pour confronter l'influence des AFP d'une année sur l'autre.

Ces études étaient des enquêtes par auto-questionnaire en langue française menées auprès de l'ensemble des salariés saisonniers ayant assisté à une AFP animée par l'IDEST de leur secteur, sans distinction d'âge, de sexe ou de catégorie socioprofessionnelle, pendant les périodes de juin à août 2020 et de juin à août 2021. N'ont pas été inclus les salariés ayant un contrat de type saisonnier déclarés en dehors de ces périodes ou dans un autre secteur, les salariés ayant demandé un rendez-vous avec le médecin du travail avant leur convocation, les salariés ne comprenant pas la langue française et ne disposant pas de traducteur lors de la réalisation de l'AFP et les salariés ne sachant pas écrire le français.

L'IDEST a réalisé les AFP 2020 sur une partie du secteur nord du département des Alpes-de-Haute-Provence et les AFP 2021 sur une partie de son secteur sud. Elle a créé, animé et évalué seule l'ensemble des AFP. Le même support de sensibilisation a été utilisé sur les deux années. Il portait principalement sur les généralités en lien avec le virus SARS-CoV-2, les mesures de prévention collective à appliquer (nettoyage et désinfection), le lavage des mains (gel hydro-alcoolique, savon), le port de gants à usage unique et ceux réutilisables, le port de masques (usage unique, FFP2 et masques en tissu) et la conduite à tenir en cas de salariés ou d'usagers présentant des symptômes [3].

Les salariés étaient informés oralement et par écrit en tête du questionnaire de l'objectif de l'enquête et du caractère anonyme de la participation.

L'auto-questionnaire était distribué en amont et en aval de chaque AFP. Cinq questions relatives aux connaissances ont été intégrées de manière identique sur les deux questionnaires :

- à quoi fait référence le sigle Covid-19 ? (réponse à choix multiples : un virus, une maladie, une bactérie, je ne sais pas) ;
- selon-vous, comment peut-on être contaminé ? (réponse libre) ;
- quels moyens connaissez-vous pour prévenir le risque de contamination en lien avec la Covid-19 ? (réponse libre) ;
- quelle est la différence entre nettoyer et désinfecter ? (réponse libre) ;
- selon-vous, quelle est la conduite à tenir en cas de salarié ou d'usager présentant des symptômes ? (réponse libre).

L'acquisition de connaissances était évaluée de la manière suivante :

- pour les questions concernées par une réponse libre : si une notion

juste a été rajoutée entre le questionnaire initial et le final, alors il y avait une acquisition de connaissances ;

- les questions non renseignées dans le questionnaire final ont été comptabilisées en tant que « sans réponse » ;

- les questions ayant obtenu des réponses initiales erronées non rectifiées dans le questionnaire final ont été comptabilisées en tant que « non acquis » ;

- les questions ayant obtenu des réponses initiales partiellement correctes mais non complétées lors du questionnaire final ont été comptabilisées en tant que « connaissances acquises initialement sans ajout de connaissances après AFP » ;

- les questions initialement correctes ont été comptabilisées en tant que « connaissances préalablement acquises » ;

- pour la question à choix multiples, si la réponse du salarié était juste sur le questionnaire final et qu'il n'avait rien répondu ou s'était trompé sur l'initial, alors il y avait une acquisition de connaissances.

L'analyse manuelle des questionnaires a permis de produire, pour chaque salarié saisonnier, un tableau ayant pour finalité le calcul d'une acquisition globale de connaissances (**tableau 1**). Chaque question était pondérée de la même façon. Ainsi, à titre d'exemple et par calcul de moyenne, 4 items avec acquisition de connaissances conduisaient à un score de 80 % (4x100/5). Le cumul des résultats individuels en pourcentage divisé par le nombre de participants permet de produire un indicateur d'acquisition collectif global.

L'acquisition collective de connaissances, pour chaque question et globalement, a ainsi été calculée en 2020 et en 2021 ; les résultats collectifs de ces deux années ont ensuite été comparés.

↓ **Tableau I**

> **MÉTHODE DE CALCUL DE L'ACQUISITION DE CONNAISSANCES**

Numéro d'anonymat : 1	
Thématiques d'évaluation des connaissances	Évaluation effective ou non d'acquisition de connaissances en lien avec les thématiques proposées
Signification du sigle de la Covid-19	Non
Modes de contamination	Oui
Mesures de protection connues	Oui
Distinction entre le nettoyage et la désinfection	Oui
Conduite à tenir en cas de salariés ou d'usagers présentant des symptômes	Oui
<b>Acquisition globale de connaissances :</b>	<b>80 %</b>

ments similaires) ont concerné 80 % des entreprises en 2020 (secteur nord) et 57,90 % en 2021 (secteur sud). Les entreprises d'activités sportives ou de loisirs ont concerné 20 % des entreprises en 2020 et 5,26 % en 2021. Les entreprises de type alimentaire (débits de boissons, restauration ou fabrication alimentaire de type artisanal, restauration traditionnelle, fabrication de glaces et sorbets, charcuterie) ont concerné 31,57 % des entreprises en 2021 et aucune en 2020. Les entreprises de type supermarché ont concerné 5,26 % des entreprises en 2021 et aucune en 2020.

Les salariés saisonniers participants étaient (figure 2 page suivante) :

- agents de restauration : 21,37 % en 2020 et 19,17 % en 2021;

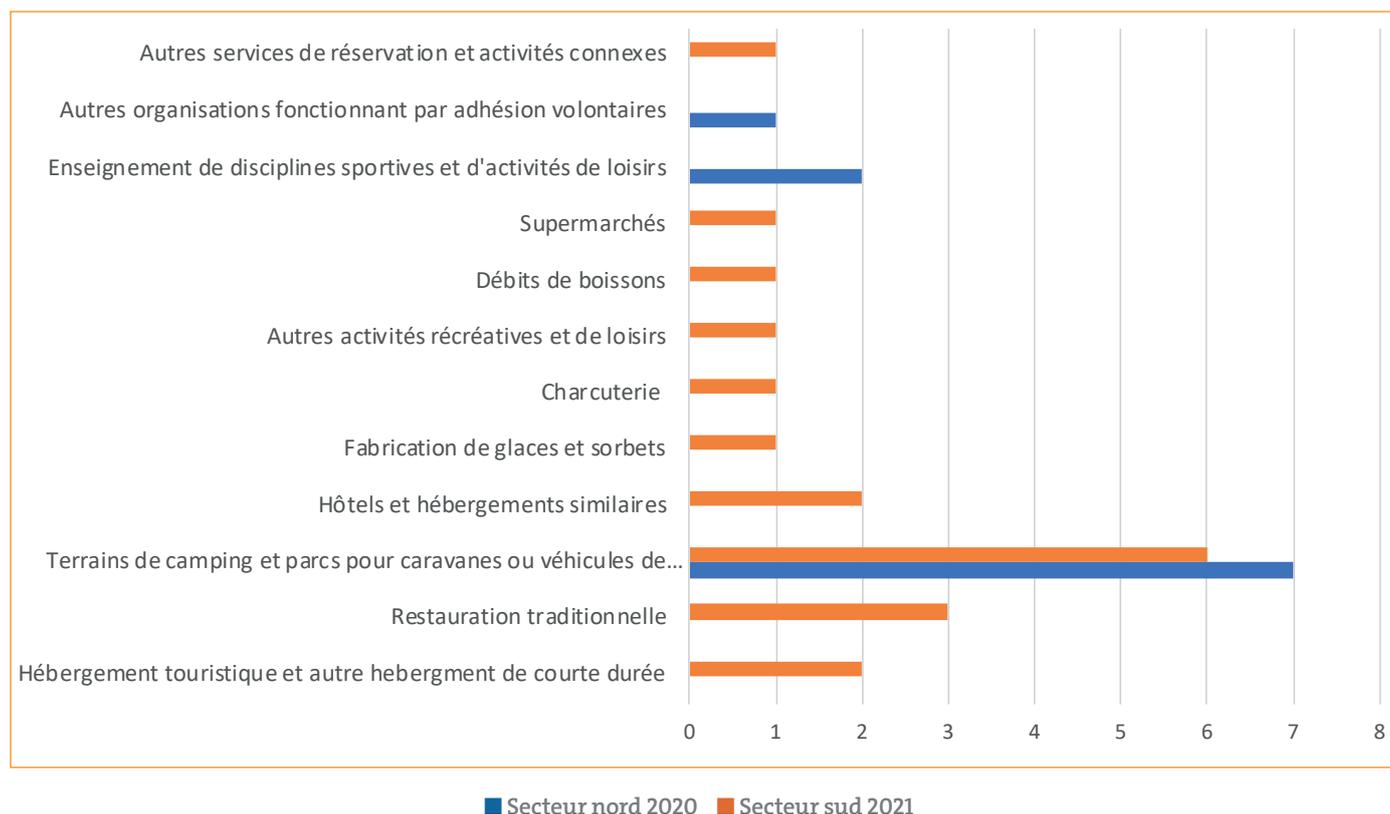
**RÉSULTATS**

**DESCRIPTION DE L'ÉCHANTILLON**

En 2020, 121 salariés ont bénéficié de l'AFP, 117 ont répondu aux deux questionnaires. En 2021, 69 salariés ont bénéficié de l'AFP, 66 ont répondu aux deux questionnaires.

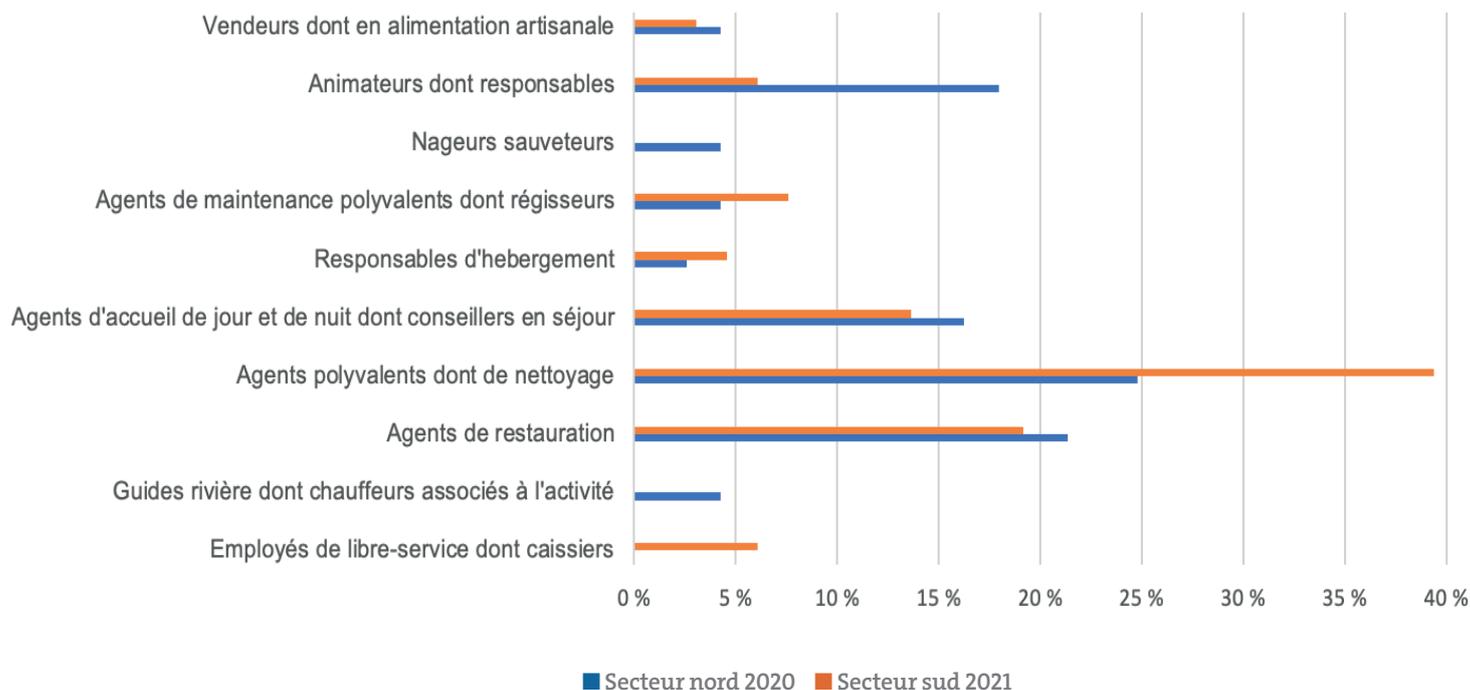
Ces saisonniers exerçaient dans des entreprises variées (figure 1). Les entreprises d'hébergements et de réservations dont activités connexes (terrains de camping et parcs pour caravanes ou véhicules de loisirs, services de réservation et activités connexes, hébergements touristiques et autres hébergements de courte durée et hôtels et héberge-

**Figure 1: Types d'entreprises employant des saisonniers vus en AFP en 2020 et 2021**



Évaluation de l'efficacité d'une action de formation et de prévention (AFP)

Figure 2 : Types de postes saisonniers vus en AFP en 2020 et 2021



- agents polyvalents dont activités de nettoyage : 24,79 % en 2020 et 39,39 % en 2021;
- agents d'accueil de jour et de nuit dont conseillers en séjour : 16,24 % en 2020 et 13,63 % en 2021;
- responsables d'hébergement : 2,56 % en 2020 et 4,54 % en 2021;
- agents de maintenance polyvalents dont régisseurs : 4,27 % en 2020 et 7,58 % en 2021;
- animateurs dont responsables : 17,95 % en 2020 et 6,06 % en 2021;
- nageurs sauveteurs : 4,27 % en 2020 et 0 % en 2021;
- vendeurs dont en alimentation artisanale : 4,27 % en 2020 et 3,03 % en 2021;
- guides de rivières dont chauffeurs associés à leurs activités : 4,27 % en 2020 et 0 % en 2021;
- employés de libre-service : 0 % en 2020 contre 6,06 % en 2021.

**DESCRIPTION DES RÉSULTATS AUX QUESTIONNAIRES**

En 2020, l'acquisition collective globale de connaissances était de 52,31 % ; en 2021, elle était de 33,64 %. Elle était variable pour chaque question.

À la première question (signification du sigle Covid-19, question à choix multiples), l'acquisition des connaissances a concerné 33,3 % des salariés en 2020 et 25,76 % en 2021 (figure 3).

À la deuxième question (mode de contamination, réponse libre), l'acquisition des connaissances a concerné 50,43 % des salariés en 2020 et 30,30 % en 2021 (figure 4).

À la troisième question (moyens de prévention, réponse libre), l'acquisition des connaissances a concer-

né 63,25 % des salariés en 2020 et 39,39 % en 2021 (figure 5).

À la quatrième question (différences entre nettoyer et désinfecter, réponse libre), l'acquisition des connaissances a concerné 39,32 % des salariés en 2020 et 27,27 % en 2021 (figure 6 p. 26).

À la cinquième question (conduite à tenir en cas de symptômes, réponse libre), l'acquisition des connaissances a concerné 75,21 % des salariés en 2020 et 45,45 % en 2021 (figure 7 p. 26).

Entre les deux années, les acquisitions collectives de connaissances pour chaque thème ont diminué (tableau II p. 26) et l'acquisition collective globale de connaissances a diminué de près de 18,67 %.

Figure 3 : Comparatif de l'influence de l'AFP sur les connaissances des travailleurs saisonniers en lien avec la question 1

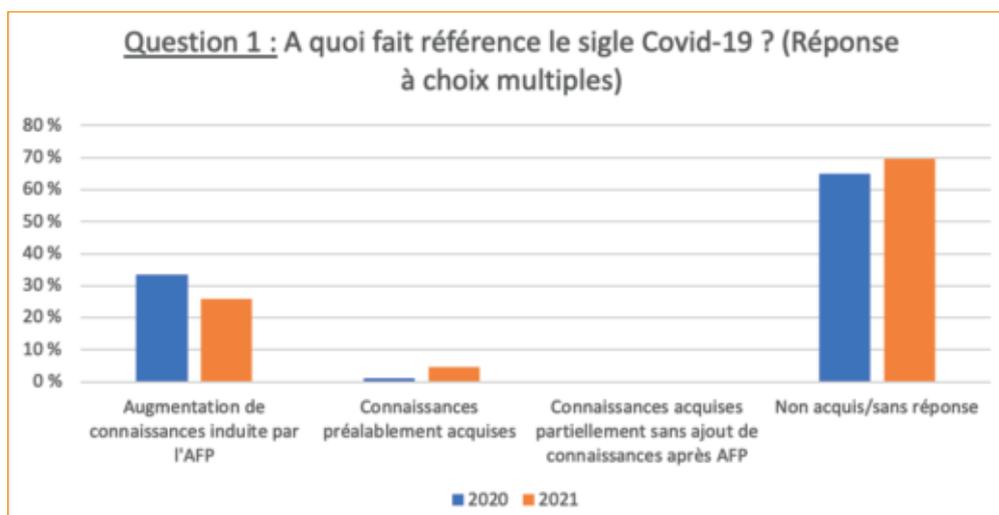
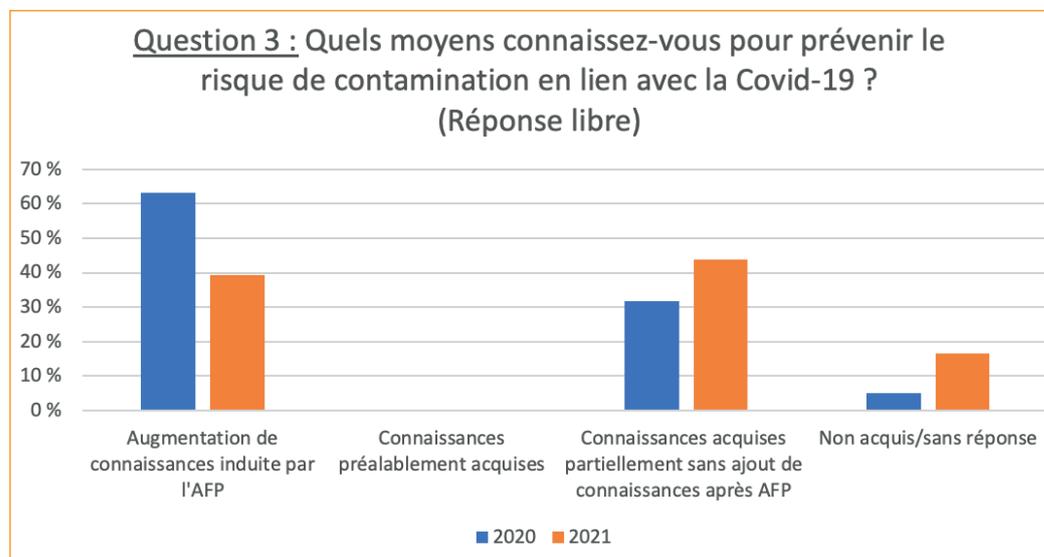


Figure 4 : Comparatif de l'influence de l'AFP sur les connaissances des travailleurs saisonniers en lien avec la question 2



Figure 5 : Comparatif de l'influence de l'AFP sur les connaissances des travailleurs saisonniers en lien avec la question 3



Évaluation de l'efficacité d'une action de formation et de prévention (AFP)

Figure 6 : Comparatif de l'influence de l'AFP sur les connaissances des travailleurs saisonniers en lien avec la question 4

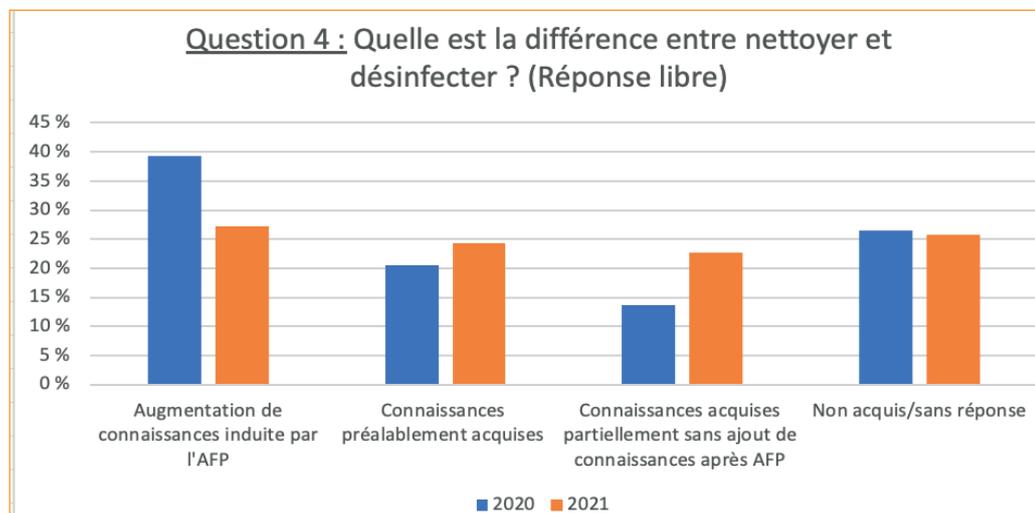


Figure 7 : Comparatif de l'influence de l'AFP sur les connaissances des travailleurs saisonniers en lien avec la question 5



↓ **Tableau II**

➤ **COMPARAISON DES TAUX D'ACQUISITION DE CONNAISSANCES ENTRE 2020 ET 2021**

	Taux d'acquisition de connaissances 2020	Taux d'acquisition de connaissances 2021	Comparaison entre 2020 et 2021
<b>Question 1 :</b> À quoi fait référence le sigle Covid-19? (Réponse à choix multiples)	33,33%	25,76%	-7,57%
<b>Question 2 :</b> Selon-vous, comment peut-on être contaminé? (Réponse libre)	50,43%	30,30%	-20,13%
<b>Question 3 :</b> Quels moyens connaissez-vous pour prévenir le risque de contamination en lien avec la Covid-19? (Réponse libre)	63,25%	39,39%	-23,86%
<b>Question 4 :</b> Quelle est la différence entre nettoyer et désinfecter? (Réponse libre)	39,32%	27,27%	-12,05%
<b>Question 5 :</b> Selon-vous, quelle est la conduite à tenir en cas de salarié ou d'utilisateur présentant des symptômes? (Réponse libre)	75,21%	45,45%	-29,76%

## DISCUSSION

### LES POINTS FORTS

Dans cette enquête, une acquisition globale de connaissances des travailleurs saisonniers après avoir suivi une AFP a été identifiée, confortant son intérêt. Les travailleurs saisonniers sont une population difficile à suivre sur le long terme de par la durabilité de leur contrat et leur mobilité au cours des saisons. Cette enquête a permis d'obtenir des données les concernant sur la prévention et d'en apporter une analyse comparative.

L'uniformité des AFP (même support, même professionnel de santé) permet de comparer les résultats d'une année sur l'autre et l'implication d'une seule personne a simplifié l'exploitation des résultats.

Les consignes orales couplées à un argumentaire construit et adapté ont permis d'échanger sur les difficultés de terrain et ainsi de proposer des actions concrètes en milieu de travail, par exemple : informations personnalisées aux employeurs, aide au document unique d'évaluation des risques professionnels (DUERP), visite des locaux. Les échanges collectifs ont permis à l'IDEST d'informer les médecins du travail des secteurs concernés des problèmes spécifiques ou globaux rencontrés. De plus, ces derniers ont également permis de réaliser une restitution de cette action au niveau institutionnel.

### LES LIMITES RENCONTRÉES

L'étude portait sur une sous-population des salariés saisonniers concernés par des AFP. De plus, l'étude n'a pas pu porter sur l'intégralité des salariés de cette sous-population. En effet, trois participants en 2021 ne souhaitaient pas répondre au questionnaire et les

salariés identifiés sur place comme ne comprenant pas le français n'ont pas été inclus (ils ont été réorientés en visites individuelles avec un traducteur), ainsi que ceux ne sachant pas écrire et/ou lire le français. Enfin, la saisie des données et leur analyse sont chronophages : l'amélioration de ces aspects permettrait de proposer et réaliser plus aisément d'autres études.

Ces problématiques concrètes de terrain ont permis de dégager des pistes d'améliorations :

- réflexion sur la mise en place d'un support récapitulatif traduit en anglais [4, 5];
- utilisation d'un QR code afin d'optimiser les temps de saisie des réponses et d'exploitation des données;
- réflexion sur la mise en place d'un référent saisonnier au sein du service de prévention et de santé au travail (SPST) afin d'élargir ces actions à la totalité du territoire.

### APPORTS DES AFP

L'acquisition collective globale de connaissances est moins élevée en 2021 qu'en 2020 mais existe néanmoins. Les connaissances augmentent d'ailleurs pour chaque question, mais de façon moindre en 2021 qu'en 2020. Sur ces deux années, l'acquisition de connaissances la plus importante est en lien avec la question sur la conduite à tenir en cas de personne présentant des symptômes. De manière décroissante, les questions relatives aux moyens de prévention, aux modes de contamination, aux nettoyage et désinfection et à la signification du sigle Covid-19 suivent la même tendance.

Ce phénomène peut être expliqué par l'acquisition de savoirs en rapport avec la Covid-19 entre les deux années concernées. Les messages de prévention ont, en effet, été lar-

gement relayés, notamment par les SPST, conjugués à l'expérience d'une saison d'été pour certains saisonniers.

Il existe cependant des besoins persistants entre ces deux années : 45,45 % des participants ont notamment bénéficié d'un apport de connaissances concernant la conduite à tenir en cas de collègue ou usager symptomatique. L'AFP ici montre qu'elle a permis l'appropriation de connaissances pour limiter le risque de cas groupés. Outre cette action auprès des salariés, des échanges avec les employeurs, en amont de ces actions, ont aussi permis de limiter ce risque, notamment *via* la visite des locaux mais aussi *via* une aide à l'évaluation des risques professionnels dans le cadre de l'élaboration du DUERP. Ceci montre la complémentarité des actions de l'équipe pluridisciplinaire.

La question relative aux moyens de protection en entreprise a permis d'impulser des débats sur l'accessibilité et le mésusage de certains produits tels que les masques, le gel hydroalcoolique ou encore les gants.

La question relative aux modes de contamination a permis de susciter le débat et de travailler les représentations des salariés. Véritable levier dans les actions de prévention collective, l'IDEST a pu aborder certaines divergences entre les groupes et recadrer certains débats *via* des données scientifiques (évolutives entre 2020 et 2021).

La question abordant la différence entre le nettoyage et la désinfection a permis à l'IDEST d'aborder le risque chimique mais aussi d'inciter les salariés saisonniers à être acteur de leur propre santé en les poussant à s'intéresser aux nouveaux produits mis à leur disposition mais aussi à leurs interactions.

## Évaluation de l'efficacité d'une action de formation et de prévention (AFP)

Les SPST ont pu sensibiliser en parallèle les employeurs et les encourager à mettre en place des protocoles de nettoyage et de désinfection cohérents avec les besoins des différents types d'entreprises concernées.

Cette étude a également permis de générer plusieurs niveaux de connaissances en lien avec la population des travailleurs saisonniers. En effet, l'analyse des questionnaires a eu pour conséquence de développer trois sous-catégories en lien avec les réponses comptabilisées en « non acquisition de connaissances » : les connaissances non acquises avant et après l'AFP, les connaissances préalablement acquises à l'AFP et les connaissances acquises initialement partiellement sans ajout de connaissances après l'AFP. Composante importante de cette discussion, ces trois sous-catégories permettent de :

- valoriser les actions car une minorité de salariés avait des connaissances préalables totalement acquises ;
- expliquer la baisse d'acquisition de connaissances générée par les AFP entre l'année 2020 et 2021 *via* notamment l'acquisition significative des taux concernant l'item « connaissances acquises initialement partiellement sans ajout de connaissances après l'AFP » entre ces deux périodes ;
- cibler les informations réellement non acquises et en dégager des axes d'amélioration tant en visite individuelle que lors de campagnes de communication ciblées ;
- délimiter les acquis majoritaires préalables à l'action et donc pouvoir adapter les actions auprès des salariés et des entreprises.

### CONCLUSION

Cette étude invite les autres SPST à poursuivre ce type de recueil de données et d'évaluation concernant les salariés saisonniers ou intérimaires. En effet, ces populations sont difficiles à suivre de par leur grande mobilité ainsi que leurs polyvalences.

Afin d'optimiser les prises en charge et de s'adapter aux besoins liés aux spécificités de territoire, l'évaluation de la conduite et des effets des AFP est essentielle. Elle permet également de montrer leur intérêt aux adhérents. Ces actions peuvent ainsi être un réel levier d'échanges avec les employeurs saisonniers pour dégager des pistes d'actions de prévention avec l'appui des équipes pluridisciplinaires. L'évaluation des actions de l'équipe pluridisciplinaire, ici des AFP, peut également contribuer à la construction des projets de services futurs.

Les AFP sont un moyen de s'adresser aux salariés saisonniers pour les aider à devenir acteurs de leur prévention, aux côtés de leur employeur, au sein de l'entreprise et en général. La mise en discussion collective entre saisonniers des dangers, des moyens de prévention, de l'usage de certains dispositifs contribue ainsi à la prévention des risques professionnels. Des AFP agrémentées de dispositifs ludiques de prévention des risques professionnels pourraient permettre de dynamiser et d'optimiser la transmission des messages de prévention.

Enfin, il est indispensable de donner une voix à ces travailleurs

concernant leurs attentes en matière de prévention afin d'optimiser les actions des équipes pluridisciplinaires. À titre d'exemple, l'exploitation des questionnaires de satisfaction de 2020 a permis de préparer une AFP sur les gestes de premiers secours ainsi que sur le travail à l'extérieur (soleil, chaleur, tiques...) pour l'année 2022 et d'envisager, pour 2023, une thématique de prévention ciblée sur les troubles musculosquelettiques [6].

POINTS À RETENIR  
ET BIBLIOGRAPHIE



## POINTS À RETENIR

- Les salariés saisonniers bénéficient d'actions de formation et de prévention (AFP) collectives.
- Cette enquête de terrain illustre les résultats positifs en termes d'acquisition de nouvelles connaissances grâce à ces AFP.
- Ces nouvelles connaissances augmentent les capacités des saisonniers pour être acteurs de leur santé et sécurité au travail.
- En parallèle, l'action en milieu de travail de l'équipe pluridisciplinaire est complémentaire pour agir sur les risques professionnels.
- La réalisation d'enquêtes dans ce cadre contribue à mettre en visibilité les actions du service de prévention et de santé au travail, renforçant le lien avec les adhérents.
- La formalisation et la restitution des données permettent également d'ouvrir un dialogue avec les employeurs sur les risques professionnels de leurs salariés.
- Les échanges lors des AFP et l'exploitation des données permettent de mieux connaître les besoins spécifiques des salariés et d'adapter les formations.

## BIBLIOGRAPHIE

- 1 | Le travail saisonnier. Ministère chargé de l'économie, 2021 (<https://www.entreprises.gouv.fr/fr/tourisme/conseils-strategie/travail-saisonnier>).
- 2 | Salariés intérimaires (intérim, travail temporaire...). INRS, 2022 (<https://www.inrs.fr/demarche/salaries-interimaires/reglementation.html>).
- 3 | Covid-19 et prévention en entreprise. INRS, 2023 (<https://www.inrs.fr/risques/COVID19-prevention-entreprise/ce-qu-il-faut-retenir.html>).
- 4 | Une série d'affiches pour les travailleurs non francophones. Prévenir les accidents du travail malgré la barrière de la langue. INRS, 2020 (<https://www.inrs.fr/actualites/affiches-multilingues-prevention-accident-travail.html>).
- 5 | Salariés saisonniers. Prévention des risques professionnels. Présanse Paca-Corse, 2021 ([https://www.presanse-pacacorse.org/\\_recherche-images/download/2489/pdf/400/0](https://www.presanse-pacacorse.org/_recherche-images/download/2489/pdf/400/0)).
- 6 | MAJOR ME, CLABAULT H, WILD P - Interventions for the prevention of musculoskeletal disorders in a seasonal work context: A scoping review. *Appl Ergon.* 2021; 94: 103-117.

12  
octobre  
2023

JOURNÉE  
TECHNIQUE



# POLYEXPOSITIONS AU TRAVAIL

Enjeux pour la prévention,  
méthodes & perspectives

UNIQUEMENT  
DIFFUSÉE  
SUR INTERNET

Sur son lieu de travail, un salarié est exposé à des risques (chimiques, biologiques, physiques, biomécaniques, organisationnels, psychosociaux), de manière simultanée ou consécutive tout au long de sa vie professionnelle. Les polyexpositions représentent un défi majeur pour la prévention des risques professionnels.

Bien que l'approche mononuissance permette d'améliorer la santé et sécurité au travail des salariés, les récentes avancées dans la prise en compte des polyexpositions permettent d'envisager une évaluation plus

complète des risques et la mise en place d'actions de prévention plus efficaces.

Cette journée technique a pour objectifs de donner des exemples de polyexpositions, de discuter de leurs effets et des démarches de prévention adaptées afin de limiter l'impact sur la santé des salariés polyexposés.

Elle s'adresse aux acteurs de la santé et sécurité au travail : chargés de prévention, personnels des services de prévention et de santé au travail, chefs d'entreprise, représentants du personnel, etc.

**INSCRIPTION :** <https://polyexpositions2023.inrs.fr>

**CONTACT :** [polyexpositions2023@inrs.fr](mailto:polyexpositions2023@inrs.fr)

# Aspects prédictifs d'un questionnaire de repérage de salariés à risque de désinsertion professionnelle

## AUTEURS :

S. Guyot<sup>1</sup>, P. Wild<sup>1</sup>, A. Aptel<sup>2</sup>, C. Martinet<sup>2</sup>, L. Dumas<sup>2</sup>, S. Steib<sup>2</sup>, L. Claudon<sup>1</sup>, A. Pichené-Houard<sup>1</sup>, I. Clerc-Urmès<sup>1</sup>

<sup>1</sup>INRS, Institut national de recherche et de sécurité

<sup>2</sup>ALSMT, Association lorraine de santé en milieu de travail, Nancy

EN  
RÉSUMÉ

Un auto-questionnaire de repérage de salariés à risque de « décrochage » professionnel a été conçu par le service de prévention et de santé au travail ALSMT (Association lorraine de santé en milieu de travail) de Nancy. Destiné à des salariés de plus de 45 ans exerçant dans des entreprises de moins de 50 salariés, cet outil a été administré lors d'une première passation, achevée en 2016 auprès de 982 salariés, puis deux ou trois ans plus tard auprès de 575 d'entre eux. Parmi les 263 individus sortis des effectifs du service après le 1<sup>er</sup> recueil de données, 89 ont passé des entretiens téléphoniques sur leur situation professionnelle actuelle permettant d'identifier de potentiels décrocheurs. Deux items du questionnaire, simples d'utilisation, s'avèrent prédictifs du risque de désinsertion.

## MOTS CLÉS

Maintien dans l'emploi / Questionnaire / Surveillance médicale / Suivi médical

**D**ans un contexte de vieillissement de la population, d'allongement de la durée de vie professionnelle et du coût de financement des retraites, le maintien dans l'emploi et en emploi des plus de 45 ans est devenu un axe fort des politiques publiques depuis le début des années 2000.

La prévention de la désinsertion professionnelle en constitue un des enjeux essentiels, notamment pour les salariés dont les capacités de travail sont amoindries par leur état de santé. Les chiffres avancés en 2017 par l'Inspection générale des Affaires sociales sont éloquentes quant à l'importance du phénomène : un à deux millions de salariés seraient menacés, à court et à moyen termes, de désinsertion professionnelle [1]. Plus encore, selon l'Institut national de la statistique et des études économiques (INSEE), 2,6 millions de personnes en emploi, en 2021,

étaient en situation de handicap, atteintes d'un problème de santé durable avec des difficultés dans leurs activités quotidiennes depuis au moins 6 mois [2].

Le maintien dans et en emploi tient, en grande partie, pour ces travailleurs, en leur capacité à pouvoir rester en emploi mais aussi en leur volonté de poursuivre leur activité professionnelle compte tenu de leur santé, des contraintes de travail passées et actuelles et de la satisfaction liée à leur travail ou à leur carrière. Ces déterminants sont d'autant plus marqués après 50 ans. De manière générale, une santé altérée fragilise la situation d'emploi des salariés ; elle augmente ainsi la vulnérabilité sur le marché du travail pour les plus âgés. Un rapport récent du Conseil économique, social et environnemental (CESE) rappelait en ce sens que des problèmes de santé, une pathologie grave ou un han-

## Aspects prédictifs d'un questionnaire de repérage de salariés à risque de désinsertion professionnelle

dicap compromettaient davantage les parcours professionnels de certaines catégories de population, dont les seniors, et jouaient un rôle dans leur éloignement ou leur retrait de l'emploi [3]. La durée des arrêts pour maladie, en moyenne plus longue chez les seniors [4], intervient dans ce processus en réduisant la probabilité de retour au travail. Une revue de la littérature internationale a ainsi montré qu'à partir de 50 ans, et après un arrêt de travail d'au moins six mois, les travailleurs commencent à s'interroger sur leur retour au travail ou bien prolongent leur arrêt. Ils seraient prêts à accepter une retraite anticipée, même avec des pénalités financières, dans la mesure où elle leur éviterait de retourner dans un environnement perçu à risque pour leur santé [5]. Outre ces « retraits volontaires », les arrêts pour maladie ont des effets pénalisants sur les trajectoires professionnelles, qu'il s'agisse d'un risque d'inactivité accru ou encore de chômage plus important. Cet effet est d'autant plus marqué que la période passée en arrêt maladie est longue [6]. De manière générale, la santé constitue un facteur pronostique de sorties précoces de l'emploi ; un lien étroit existant entre la mauvaise santé et la situation future au regard de l'emploi. Par rapport aux personnes en bonne santé, le risque de devenir inactif est quatre à cinq fois plus élevé pour les personnes souffrant d'une affection de longue durée. Le passage à l'inactivité se révèle plus fréquent encore chez les seniors. Il en est de même pour le risque de devenir chômeur : il est 2 fois plus élevé chez les plus de 50 ans [7].

Les conditions de travail actuelles et passées tiennent une place d'importance dans les mécanismes

d'usure professionnelle, vecteur potentiel de désinsertion. En fonction des parcours professionnels, des contraintes et des risques auxquels ils sont exposés, mais aussi des marges de manœuvre dont ils disposent, les travailleurs peuvent être soumis plus ou moins tôt à ces phénomènes de dégradation des capacités physiques et d'accélération précoce du vieillissement. Néanmoins, certaines conditions de travail sont connues pour être plus encore pénalisantes avec l'âge, comme le port de charges lourdes, les postures sollicitantes, les horaires de nuit, les situations d'urgence fréquentes, les changements organisationnels répétés et peu anticipés [8]. Être exposés à ces conditions de travail accentue les risques pour les seniors d'être au chômage, en inactivité, de sortir de l'emploi avant 60 ans ou bien de vouloir le quitter prématurément. À l'inverse, pouvoir jouir d'une certaine autonomie ou encore être satisfait dans son travail contribue à vouloir poursuivre son activité [9]. Face à ces questions de maintien dans l'emploi, bien des médecins du travail disent éprouver des difficultés à trouver des solutions (par manque d'options acceptables) quand les salariés vieillissants souffrent de problèmes de santé, ou pour les aider à revenir en poste après que des arrêts de travail les en aient éloignés [9]. Cependant, les services de prévention et de santé au travail (SPST), par leurs missions de prévention et leur position pivot entre employeurs et salariés, peuvent participer à la détection en amont des « décrocheurs potentiels » au travers du suivi des salariés à risque, susceptibles de perdre non seulement leur emploi mais également d'avoir des difficultés à en retrouver un autre. La loi

du 2 août 2021, entrée en vigueur le 31 mars 2022 et portant réforme de la santé au travail, a renforcé la prévention de la désinsertion professionnelle au sein des SPST, notamment par la création d'une visite médicale de mi-carrière et l'obligation de création de cellules pluridisciplinaires de prévention de la désinsertion professionnelle. La stratégie nationale de santé 2018-2022 indique d'ailleurs que l'amélioration du maintien en emploi repose sur une prise en charge précoce des salariés afin de prévenir la désinsertion professionnelle [10]. Le 4<sup>e</sup> Plan santé au travail réaffirme cette approche et en appelle à la vigilance des SPST. Pouvoir repérer le plus précocement possible les salariés en situation potentielle de décrochage peut, dès lors, permettre d'engager des actions collectives de prévention au bénéfice actuel et futur de l'ensemble des salariés, et d'autres plus individuelles et immédiates, visant à les maintenir en emploi.

Or peu d'outils destinés à être mobilisés par des équipes de santé au travail existent, notamment pour le suivi des salariés de plus de 45 ans. C'est ce qui a amené l'Association lorraine de santé en milieu de travail (ALSMT) et l'Institut national de recherche et de sécurité (INRS) à collaborer à la conception d'un questionnaire et à son exploitation pour le repérage de potentiels décrocheurs parmi près d'un millier de salariés de plus de 45 ans employés dans des entreprises de moins de 50 salariés adhérentes à l'ALSMT.

Après présentation des éléments de méthode et de définition des critères de qualification du décrochage professionnel, cet article analyse les réponses des « décrocheurs » et leurs caractéristiques

spécifiques au regard de celles des autres répondants 3 ans après la passation du questionnaire afin d'identifier des facteurs prédictifs de risque de décrochage et les items du questionnaire à particulièrement retenir pour un repérage précoce. En dernière partie, l'article pointe les intérêts, limites et usages possibles de ce questionnaire dans le cadre de la pratique de services de prévention et de santé au travail.

## MÉTHODE

### DÉROULÉ DE L'ÉTUDE

L'étude a reposé sur la passation d'un questionnaire (ou d'une enquête téléphonique) à deux périodes : entre 2014 et 2016 pour la première passation (T1) et entre 2017 et 2019 pour la seconde passation (T2) auprès de salariés âgés de 45 à 65 ans travaillant dans des entreprises de moins de 50 salariés à T1. Les salariés embauchés depuis moins de deux mois, appartenant à une filiale de moins de 50 personnes d'un groupe national ou international, ou encore intérimaires ont été exclus de l'étude à T1. Le questionnaire a été administré en salle d'attente avant des visites d'information et de prévention ou d'aptitude, quels qu'en soient les motifs. Les réponses faisaient l'objet d'un dialogue entre le professionnel de santé et le salarié, lors de la visite. Ont participé à l'étude 22 médecins et infirmiers de santé au travail (IDEST).

Les salariés sortis de l'effectif suivi par le SPST en T2 ont été recontactés. Ceux qui n'étaient pas perdus de vue ont été invités à répondre à un entretien téléphonique réalisé par le service, portant sur leur situation actuelle en matière d'emploi et de santé.

### CONTENU DU QUESTIONNAIRE ET DE L'ENQUÊTE TÉLÉPHONIQUE

Le questionnaire (annexe 1<sup>1</sup>) est composé de deux parties ; la première concerne directement le salarié, la seconde est destinée à l'équipe médicale (aucun résultat sur cette seconde partie ne sera présenté dans cet article). La partie « salarié » comporte 10 questions qui explorent :

- des dimensions liées au travail : la nature des exigences du travail actuel ; les changements importants connus dans le travail dans les deux dernières années et le sens de leur impact ; le plaisir associé au travail actuel ; la capacité de travail évaluée sur une échelle en 10 points ; le souhait de poursuivre son activité actuelle ;

- des dimensions liées à la santé : l'état de santé perçu ; les absences pour raisons de santé dans les 12 derniers mois (et leur durée) ;

- les liens entre santé et travail (actuel et futur) : l'évaluation à deux ans de ses capacités à faire son travail eu égard à sa santé ; l'impact du travail sur sa santé.

Dans ce questionnaire, ont été intégrées les questions n° 1 et n° 6 du *Work Ability Index*<sup>2</sup> (WAI-indice de capacité de travail) [11], portant respectivement sur l'évaluation par le salarié de sa capacité actuelle de travail et sur ses projections professionnelles à deux ans compte tenu de son état actuel de santé. La question n° 1 du *SF 12 Survey*<sup>3</sup> [12] relative à la santé perçue a également été ajoutée, moyennant des modifications dans les modalités de réponse<sup>4</sup>. Les autres items s'appuient sur la pratique des médecins du travail de l'ALSMT et sur des questions employées, sous différentes formes, dans d'autres enquêtes.

L'enquête téléphonique s'est adres-

1. Le questionnaire en annexe est la version remise lors de l'interrogation en T2. Elle comprend une question supplémentaire à la version antérieure, portant sur les changements vécus dans les deux dernières années et le sens de leur impact. Celle-ci n'a pas été exploitée dans le cadre de cet article.

2. Le WAI est un instrument de mesure finlandais de la capacité de travail. Composé de 7 items, il intègre des questions relatives aux exigences du travail, à l'état de santé du travailleur et ses ressources.

3. Le questionnaire SF-12 est une échelle de qualité de vie liée à la santé, en 12 items.

4. Cinq choix de réponses ont été maintenus, comme dans la question 1 du SF 12 Survey. En revanche, les modalités «excellente», «très bonne», «bonne», «moyenne», «mauvaise» ont été remplacées par «excellente», «bonne», «moyenne», «mauvaise», «très mauvaise».

sée aux salariés sortis des effectifs du SPST. Elle s'est déroulée environ trois ans après le premier recueil de données par questionnaire. Son objectif était de connaître la situation actuelle du répondant et d'appréhender les liens entre son changement de situation depuis le premier temps de l'enquête, ses conditions de travail dans son emploi précédent et son état de santé. Pour les personnes à la recherche d'un emploi, une interrogation spécifique leur était posée sur leur confiance dans la possibilité de retrouver un emploi.

Dans la présente étude, les décrocheurs potentiels en T1 sont les salariés qui en T2 étaient :

- à la recherche d'un emploi, se déclarant en moyenne, mauvaise ou très mauvaise santé ou se disant avoir des doutes sur ses possibilités de retrouver un emploi ;
- à la retraite, et disant avoir anticipé leur départ pour des raisons de santé ;
- en invalidité.

Ce choix tient aux perspectives réduites de ces individus de retrouver aisément un emploi compte tenu de leur état de santé ou des difficultés rencontrées sur le marché du travail [13]. Pour les individus à la retraite (ou en pré-retraite), le fait d'avoir choisi d'anticiper leur départ à la retraite au motif de leur santé laisse entendre qu'ils pouvaient connaître des problèmes sérieux de maintien en emploi, et donc être en situation de potentiel décrochage [14, 15].

### ANALYSES STATISTIQUES

Les résultats sont présentés sous forme d'effectifs et de pourcentages pour les variables qualitatives, de moyennes et d'écart-types pour les variables quantitatives. Des tests paramétriques (tests du

## Aspects prédictifs d'un questionnaire de repérage de salariés à risque de désinsertion professionnelle

Chi-deux pour les variables qualitatives) ou non-paramétriques en cas de violation des conditions d'application (tests de Fisher exact pour les variables qualitatives et tests de Wilcoxon-Mann-Whitney pour les variables quantitatives) ont été utilisés pour comparer, d'une part, les caractéristiques des perdus de vue et des non-perdus de vue et, d'autre part, celles des décrocheurs potentiels et des non-décrocheurs.

Des modèles de régressions logistiques simples et multiples (ainsi que l'étude des corrélations) ont été utilisés pour déterminer les facteurs associés au risque de décrochage des salariés à 3 ans. Les forces d'association ont été estimées par le calcul d'*odds ratio* et leur intervalle de confiance à 95 %. La méthode de sélection des variables Stepwise a été utilisée avec un seuil d'entrée dans le modèle à 0,20 et un seuil de sortie à 0,05. Aucune variable n'a été contrainte dans le modèle.

Pour les tests statistiques :

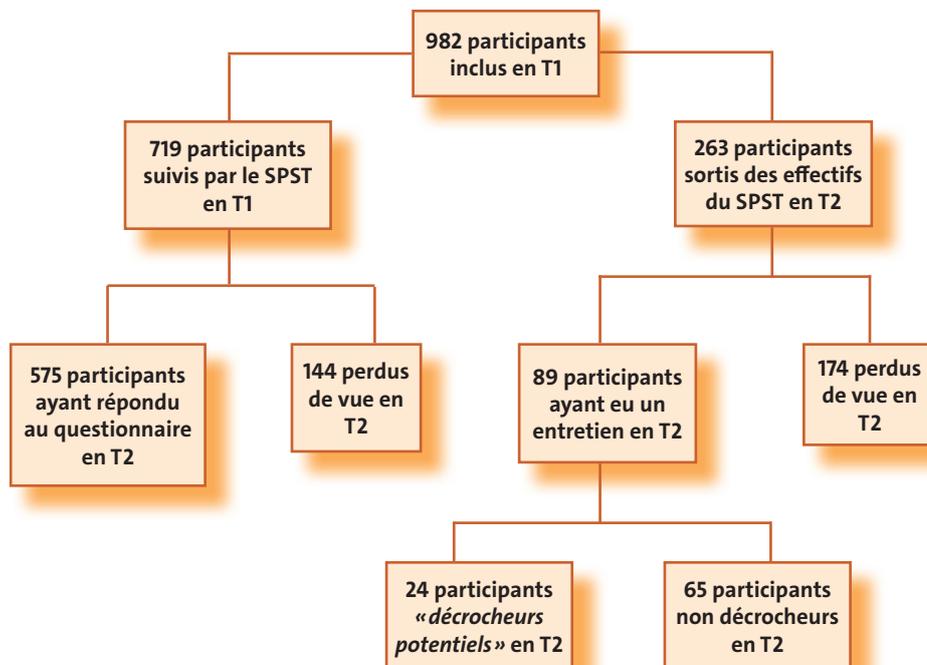
- la capacité de travail était exprimée en trois classes de valeurs : 0-4; 5-8; 9-10);
- l'évaluation à deux ans de ses capacités à faire son travail compte tenu de sa santé, était également exprimée en trois classes: non, sans doute pas; non, ce n'est pas sûr; oui, c'est relativement certain.

Le seuil de significativité des tests a été fixé à 5 %. Les analyses ont été effectuées à l'aide du logiciel Stata version 17.

## RÉSULTATS

Parmi les 982 salariés inclus dans l'enquête en T1, 719 étaient encore suivis par le SPST en T2. Parmi ces derniers, 575 ont répondu aussi en T2 (figure 1). Parmi les 263 individus sortis des effectifs de l'ALSMT après la première passation du

Figure 1: Diagramme de flux de l'étude



questionnaire, 89 personnes ont répondu à un entretien téléphonique réalisé par le service, portant sur leur situation actuelle en matière d'emploi et de santé.

Il a été observé que les perdus de vue étaient comparables aux répondants sur le plan de la santé et de ses incidences sur le travail en T1 (tableau 1). Relativement bonne, celle-ci n'influait qu'à la marge leur activité professionnelle, ni ne les a contraints à de fréquents et longs arrêts de travail. Ils éprouvaient d'ailleurs peu de doute sur leur capacité à occuper leur poste dans les années futures. En revanche, des différences significatives entre perdus de vue et répondants ont été observées sur la satisfaction envers le travail et la volonté de poursuivre ce dernier dans les années à venir. Les perdus de vue attestaient d'une satisfaction plus nette envers leur activité professionnelle et d'une volonté

très affirmée de la continuer. Par ailleurs, ils avaient connu davantage d'arrêts de travail durant les 12 derniers mois.

Parmi les 263 participants en T1 qui avaient quitté l'effectif en T2, 89 ont participé à l'enquête téléphonique. Parmi eux, 24 ont été considérés comme de potentiels décrocheurs en T2 : 10 d'entre eux étaient à la recherche d'un emploi et disaient avoir des doutes (ou plus d'espoir) sur leur possibilité de retrouver un emploi, 8 répondants étaient à la retraite après l'avoir anticipée pour des raisons de santé et enfin, 6 personnes étaient en invalidité.

Parmi les 640 non-décrocheurs, on comptait les 575 salariés suivis ayant répondu aux deux temps du questionnaire et les 65 personnes sorties des effectifs du SPST ayant répondu à l'entretien téléphonique en T2 et dont le « profil » ne correspondait pas à celui du décrochage, au vu des critères retenus.

↓ **Tableau I**

➤ **COMPARAISONS DES DONNÉES RECUEILLIES EN T1 ENTRE LES PARTICIPANTS EN T2 ET LES PERDUS DE VUE**

T1: 1<sup>ER</sup> TEMPS DE MESURE PAR QUESTIONNAIRE ENTRE 2014 ET 2016

T2: 2<sup>E</sup> TEMPS DE MESURE PAR QUESTIONNAIRE OU ENTRETIEN ENTRE 2017 ET 2019

	(T1 seul) vs (T1 + T2/Entretien)								p***
	Perdus de vue après T1				2 temps de mesure				
	N*	%	Moyenne	ET**	N	%	Moyenne	ET	
<b>Sexe</b>									0,347
Homme	180	57,0			357	53,8			
Femme	136	43,0			307	46,2			
<b>Âge</b>	318		53,3	5,1	664		52,8	4,6	0,419
<b>Q1 : Travail exigeant sur le plan</b>									0,922
Physique	68	22,4			140	21,8			
Mental	115	38,0			252	39,3			
Les deux	120	39,6			249	38,8			
<b>Q2 : Aménagement de poste depuis dernier examen</b>									0,622
Non	226	95,8			564	94,9			
Oui	10	4,2			30	5,1			
<b>Q3 : Capacité de travail actuelle déclarée (0 = incapacité ; 10 = max)</b>									0,259
0-4	23	7,3			32	4,9			
5-8	53	16,9			106	16,1			
9-10	237	75,8			520	79,0			
<b>Q4 : Travail plaisant (0 = pas du tout ; 10 = énormément)</b>									0,021
0-4	14	4,5			19	2,9			
5-8	40	12,7			128	19,4			
9-10	260	82,8			513	77,7			
<b>Q6 : Santé perçue</b>									0,205
Très mauvaise	0	0,0			4	0,6			
Mauvaise	15	4,7			18	2,7			
Moyenne	78	24,7			141	21,4			
Bonne	196	62,0			436	66,1			
Excellente	27	8,5			61	9,2			
<b>Q7 : Influence des problèmes de santé sur le travail</b>									0,174
Pas de problème de santé	154	52,4			360	57,2			
Problèmes de santé n'occasionnent pas de gêne dans le travail	85	28,9			168	26,7			
Problèmes de santé obligeant parfois à ralentir mon activité ou à changer mes méthodes de travail	35	11,9			77	12,2			
Problèmes de santé obligeant souvent à ralentir mon activité ou à changer mes méthodes de travail	20	6,8			24	3,8			
<b>Q8 : Absence pour raison de santé durant les 12 derniers mois</b>									0,059
Aucun arrêt	193	60,9			429	64,6			
Un arrêt	86	27,1			186	28,0			
Plusieurs arrêts	38	12,0			49	7,4			
<b>Q8.1 : Durée d'absence pour raison de santé durant les 12 derniers mois</b>									0,385
< 1 mois	58	51,3			122	53,0			
1-3 mois	26	23,0			63	27,4			
> 3 mois	29	25,7			45	19,6			
<b>Q9 : Dans 2 ans, possibilité perçue d'effectuer le travail actuel en raison de sa santé</b>									0,429
Non, sans doute pas	20	6,3			36	5,5			
Ce n'est pas sûr	79	25,1			144	21,9			
C'est relativement certain	216	68,6			477	72,6			

\*N : effectif ; \*\*ET : écart-type ; \*\*\* p : indice de significativité,

Aspects prédictifs d'un questionnaire de repérage de salariés à risque de désinsertion professionnelle

↓ Tableau I (suite)

	(T1 seul) vs (T1 + T2/Entretien)								p***
	Perdus de vue après T1				2 temps de mesure				
	N*	%	Moyenne	ET**	N	%	Moyenne	ET	
<b>Q10 : Poursuite envisageable de l'activité actuelle sans nécessité absolue</b>									<b>0,001</b>
Non	58	18,4			89	13,4			
Plutôt non	41	13,0			109	16,5			
Plutôt oui	64	20,3			201	30,4			
Oui	153	48,4			263	39,7			

\*N : effectif; \*\*ET : écart-type; \*\*\* p : indice de significativité

Des différences significatives entre les caractéristiques des décrocheurs potentiels et celles des non-décrocheurs ont été observées sur le questionnaire passé en T1 et concernaient l'état de santé, son impact sur la capacité de travail actuelle et future, l'appréciation de son travail et la volonté de continuer à l'occuper et les durées d'absence pour raison de santé au cours des 12 derniers mois (tableau II).

En moyenne plus âgés que les non-décrocheurs (54,7 ± 4,3 ans vs 52,8 ± 4,6 ans) (p = 0,035), les décrocheurs jugeaient lors de la première passation du questionnaire que leur capacité de travail était fortement réduite eu égard à sa valeur maximale sur la vie entière (5,6 ± 3,4 sur une échelle de 0 à 10). Ce niveau était bien en deçà de celui des non-décrocheurs qui, à l'inverse, considéraient que leur capacité de travail était élevée (8,5 ± 1,8) (p < 0,001). Ils ont davantage connu dans les 12 derniers mois un arrêt de travail (37,5 % vs 27,7 % pour les non-décrocheurs p = 0,001) ou plusieurs arrêts de travail (25 % vs 6,7 % pour les non-décrocheurs p = 0,001) pour une durée cumulée plus souvent supérieure à 3 mois (p = 0,027). Leur état de santé perçue était également moins bon (p = 0,014). Ils avaient plus fréquemment que les autres des problèmes de santé influençant leur

travail, les contraignant à ralentir leur activité ou à changer leurs méthodes de travail (45,8 % vs 14,1 %; p < 0,001). Leur pronostic sur les risques que leur santé ne leur permette pas de continuer leur travail dans les deux ans à venir était fermement affirmé: 33,3 % des décrocheurs estimaient qu'ils ne seraient sans doute pas en capacité de rester dans leur travail vs 4,4 % pour les non-décrocheurs (p < 0,001). Ils ne trouvaient, en outre, dans le travail qu'une ressource modérée. En comparaison des non-décrocheurs, ils exprimaient en effet un moindre attrait de leur travail. Sur une échelle de 0 à 10, en moyenne, ils évaluaient à 7 leur niveau de plaisir envers leur travail (en comparaison de 8,5 pour les non-décrocheurs) (p = 0,001). Enfin, les décrocheurs étaient également moins nombreux que l'autre catégorie à souhaiter poursuivre leur activité professionnelle. Un quart d'entre eux ne l'envisagerait pas s'ils avaient par ailleurs la possibilité d'y mettre fin (contre 13 % des non décrocheurs p = 0,001).

Moindres capacité de travail, niveau de santé perçue, satisfaction, volonté de continuer le travail actuel et, à l'inverse, davantage d'arrêts de travail longs, de problèmes de santé influençant le travail, notamment en obligeant à

ralentir le rythme ou à modifier les pratiques, étaient les traits caractéristiques des décrocheurs (eu égard aux non-décrocheurs) trois ans en moyenne avant qu'ils ne soient en situation de décrochage. Ces traits définissent une population qui, par ailleurs, émettait déjà de fortes réserves sur ses possibilités de poursuivre son activité professionnelle dans un futur proche.

La capacité de travail (p < 0,001) et l'évaluation à deux ans de ses capacités à faire son travail compte tenu de sa santé (p < 0,001) se sont avérés être des facteurs prédictifs les plus significatifs du risque de décrochage à 3 ans.

Ainsi, avoir une capacité de travail faible à modérée (modalité : 0 à 4) augmentait la probabilité de décrochage à 3 ans d'un facteur de 14,8 [3,4 ; 63,8] par rapport à une capacité de travail maximale (modalité : 9-10). Être quasi certain de ne pas pouvoir effectuer son travail actuel dans deux ans augmentait également la probabilité de décrochage d'un facteur de 6,4 [1,7 ; 25,4] par rapport au fait d'être relativement certain de pouvoir se maintenir au travail. Ce rapport des cotes était de 3, même lorsque le répondant se disait incertain sur la possibilité de poursuivre son activité professionnelle à court terme.

L'estimation de la probabilité du risque de décrochage 3 ans plus tard

↓ **Tableau II**

➤ **COMPARAISON DES DONNÉES RECUEILLIES EN T1 ENTRE LES PARTICIPANTS EN T2 NON DÉCROCHEURS ET LES DÉCROCHEURS POTENTIELS**

T1 : 1<sup>ER</sup> TEMPS DE MESURE PAR QUESTIONNAIRE ENTRE 2014 ET 2016

T2 : 2<sup>E</sup> TEMPS DE MESURE PAR QUESTIONNAIRE OU ENTRETIEN ENTRE 2017 ET 2019

	Non décrocheurs				Décrocheurs potentiels				p***
	N*	%	Moyenne	ET**	N	%	Moyenne	ET	
<b>Sexe</b>									0,197
Homme	341	53,3			16	66,7			
Femme	299	46,7			8	33,3			
<b>Âge</b>	640		52,8	4,6	24		54,7	4,3	0,035
<b>Q1 : Travail exigeant sur le plan</b>									0,085
Physique	131	21,2			9	40,9			
Mental	246	39,7			6	27,3			
Les deux	242	39,1			7	31,8			
<b>Q2 : Aménagement de poste depuis dernier examen</b>									0,345
Non	542	95,1			22	91,7			
Oui	28	4,9			2	8,3			
<b>Q3 : Capacité de travail actuelle (0 = incapacité ; 10 = max)</b>									< 0,001
0-4	23	3,6			9	39,1			
5-8	100	15,7			6	26,1			
9-10	512	80,6			8	34,8			
<b>Q4 : Travail plaisant (0 = pas du tout ; 10 = énormément)</b>									0,001
0-4	17	2,7			2	8,7			
5-8	117	18,4			11	47,8			
9-10	503	78,9			10	43,5			
<b>Q6 : Santé perçue</b>									0,014
Très mauvaise	3	0,5			1	4,2			
Mauvaise	16	2,5			2	8,3			
Moyenne	132	20,8			9	37,5			
Bonne	425	66,8			11	45,8			
Excellente	60	9,4			1	4,2			
<b>Q7 : Influence des problèmes de santé sur le travail</b>									< 0,001
Pas de problème de santé	354	58,2			6	28,6			
Problèmes de santé n'occasionnent pas de gêne dans le travail	164	27,0			4	19,0			
Problèmes de santé obligeant parfois à ralentir mon activité ou à changer mes méthodes de travail	71	11,7			6	28,6			
Problèmes de santé obligeant souvent à ralentir mon activité ou à changer mes méthodes de travail	19	3,1			5	23,8			
<b>T1 Problèmes de santé obligeant parfois/souvent à ralentir mon activité ou à changer mes méthodes de travail</b>									< 0,001
Non	550	85,9			13	54,2			
Oui	90	14,1			11	45,8			
<b>Q8 : Absence pour raison de santé durant les 12 derniers mois</b>									0,001
Aucun arrêt	420	65,6			9	37,5			
Un arrêt	177	27,7			9	37,5			
Plusieurs arrêts	43	6,7			6	25,0			
<b>Q8.1 : Durée d'absence pour raison de santé durant les 12 derniers mois</b>									0,027
< 1 mois	118	54,9			4	26,7			
1-3 mois	59	27,4			4	26,7			
> 3 mois	38	17,7			7	46,7			

\*N : effectif ; \*\*ET : écart-type ; \*\*\* p : indice de significativité

## Aspects prédictifs d'un questionnaire de repérage de salariés à risque de désinsertion professionnelle

↓ **Tableau II (suite)**

	Non décrocheurs				Décrocheurs potentiels				p***
	N*	%	Moyenne	ET**	N	%	Moyenne	ET	
<b>Q9 : Dans 2 ans, possibilité perçue d'effectuer le travail actuel en raison de sa santé</b>									<b>&lt; 0,001</b>
Non, sans doute pas	28	4,4			8	33,3			
Ce n'est pas sûr	134	21,2			10	41,7			
C'est relativement certain	471	74,4			6	25,0			
<b>Q10 : Poursuite envisageable de l'activité actuelle sans nécessité absolue</b>									<b>0,001</b>
Non	83	13,0			6	25,0			
Plutôt non	99	15,5			10	41,7			
Plutôt oui	196	30,7			5	20,8			
Oui	260	40,8			3	12,5			

\*N : effectif; \*\*ET : écart-type; \*\*\* p : indice de significativité

pour un salarié répondant avoir à la fois une capacité de travail faible à modérée (modalité: 0-4) et la quasi-certitude de ne pas pouvoir continuer à exercer son travail dans les deux ans en raison de sa santé était de 60,0 % (questions n° 3 et n° 9, en première page de l'annexe 1).

## DISCUSSION

### INTÉRÊT ET LIMITES

Ce questionnaire a été conçu pour une large utilisation en SPST, dans un objectif de repérage précoce de salariés en difficulté potentielle ou avérée de maintien dans le travail actuel ou en emploi. Simple et rapide d'utilisation, son exploitation sur 664 personnes a permis à la fois de déterminer les caractéristiques précoces des décrocheurs potentiels et d'identifier deux questions très fortement prédictives du décrochage. Les probabilités d'être en décrochage trois ans plus tard s'avèrent très élevées pour les personnes présentant une faible à modérée capacité de travail et exprimant la conviction de ne pas pouvoir continuer leur travail à court terme. Depuis peu, cette

dernière question fait d'ailleurs partie des items du questionnaire « Évolution et relations en santé au travail » (EVREST) national, arguant de sa pertinence d'exploitation et de sa facilité de passation. Ces deux items prédictifs constituent donc des indicateurs pertinents pour détecter au plus tôt les salariés à risque de désinsertion et pouvoir leur proposer un accompagnement et un suivi adaptés. Il s'agit également de promouvoir des actions collectives de prévention, au-delà de la nécessaire prise en charge individuelle.

Composé de dix questions, le questionnaire propose d'interroger les aspects de travail, de santé, leur interrelation actuelle et celle estimée dans un futur proche. Sur les aspects liés au travail, il présente l'intérêt de poser la question du plaisir associé au travail qu'on ne trouve que rarement évoqué en ces termes dans d'autres questionnaires. Cet item « Est-ce que votre travail vous plaît ? » englobe par ailleurs d'autres dimensions : celles de l'attrait envers le travail réalisé, de son intérêt ou encore de la satisfaction qu'on en éprouve. Il est en partie un indicateur du bien-être au travail portant à la fois sur le conte-

nu de l'activité et sur l'environnement dans lequel elle se déroule. Les résultats comparatifs montrent que cette question est sensible chez les décrocheurs en comparaison des non-décrocheurs.

Les exigences du travail sont également abordées, actuellement en des termes relatifs à leur nature physique et/ou mentale. Dans les évolutions possibles, cette question pourrait être précisée, en interrogeant sur les conditions de travail spécifiquement exigeantes. Cela permettrait ainsi de cibler les actions correctives et préventives en milieu professionnel.

Les analyses comparatives et la modélisation à 3 ans des risques de décrochage se sont fondées sur un échantillon de 664 participants de tranche d'âge comprise entre 45 à 65 ans. Cet échantillon est suffisamment conséquent pour proposer des résultats significatifs et solides. Le taux d'attrition élevé est à relativiser dans la mesure où les répondants et les perdus de vue ont des caractéristiques comparables excepté en terme de plaisir associé au travail et de souhait de poursuivre son activité. Les perdus de vue se distinguent en effet des autres par une polarisation des

réponses quant au plaisir associé au travail. Quand ils s'expriment à ce sujet, c'est teinté soit d'une insatisfaction, soit d'une forte satisfaction. En matière de prolongation de leur activité, ils sont plus affirmatifs dans leur volonté de poursuivre leur activité actuelle indépendamment de toutes nécessités liées à des contingences économiques.

Dans cette étude, deux questions issues du WAI se sont montrées particulièrement pertinentes pour estimer un risque de décrochage professionnel à 3 ans. À la connaissance des auteurs, le WAI n'a jamais été utilisé pour prédire un risque de décrochage professionnel tel que défini ci-dessus, mais plusieurs études ont montré que cet index, considéré dans sa globalité (en prenant en compte les résultats des 7 questions de ce questionnaire), pouvait prédire le risque d'arrêt de travail de longue durée [16 à 18] ou de se retrouver en situation d'invalidité [19 à 22]. Toutefois, Schouten et al. [17] ainsi que Roelen et al. [22] ont observé que la première question du WAI seule était un faible prédicteur respectivement d'un arrêt de travail de longue durée ou d'une situation d'invalidité. Or les résultats de la présente étude ont montré qu'un faible niveau de réponse (0-4) à cette première question du WAI pesait très fortement dans le risque d'être en situation de décrochage 3 ans plus tard. Par ailleurs, les résultats rapportés ci-dessus montrent également une association forte entre le fait d'être quasi certain de ne pas pouvoir effectuer son travail actuel dans deux ans (question 6 du WAI) et une situation de décrochage 3 ans plus tard. Cette association n'a, à la connaissance des auteurs, pas déjà été décrite dans la littérature. Enfin, les résultats ci-dessus ont montré qu'un salarié déclarant une capacité de travail faible à modérée et

se considérant quasi certain de ne pas pouvoir continuer à exercer son travail dans les deux ans en raison de sa santé présentait un risque de 60,0 % de se retrouver parmi les décrocheurs trois ans plus tard. Ce niveau de prédiction à travers les réponses à seulement 2 questions simples à poser représente un résultat très intéressant dans une perspective d'outiller les SPST sur la question de la prévention de la désinsertion professionnelle.

### MISE EN APPLICATION PRATIQUE EN SPST

Afin de repérer au plus tôt les salariés à risque de désinsertion, les deux items prédictifs font l'objet d'une interrogation systématique<sup>5</sup> depuis septembre 2020, auprès des salariés de plus de 45 ans lors du suivi individuel de santé au travail par les médecins du travail et les IDEST volontaires de l'ALSMT. Ces

questions sont posées via un questionnaire rempli en salle d'attente ou lors de la visite. Celui-ci est aussi systématiquement proposé aux salariés qui sont vus en visite de mi-carrière. Les réponses sont intégrées dans le logiciel utilisé par le SPST, après échange avec le professionnel de santé. Un indicateur de risque est calculé automatiquement sur la base des réponses aux deux items prédictifs. Une note cumulée égale ou supérieure à 1 est considérée comme un signal d'alerte en matière de décrochage. Dans ce cas, le médecin du travail peut décider d'engager des actions de prévention collectives envers les salariés exposés dans la même entreprise à des contraintes et exigences similaires à celles détectées chez le ou les salariés identifiés à risque de décrochage (**encadré 1**). Par ailleurs, dans le cadre de la cellule pluridisciplinaire de préven-

*5. Une question portant sur les absences pour raisons de santé a également été ajoutée afin de faciliter le dialogue avec le service médical de l'assurance maladie.*

#### ↓ Encadré 1

### ➤ EXEMPLES D' ACTIONS DE PRÉVENTION COLLECTIVE ENGAGÉES (OU EN COURS) PAR L'ALSMT, APRÈS LA PASSATION DU QUESTIONNAIRE AUPRÈS D'UN OU PLUSIEURS SALARIÉS D'UNE MÊME ENTREPRISE

L'étude de poste, demandée à l'issu du questionnaire d'un salarié travaillant dans une entreprise d'insertion, a mis en évidence l'existence de multiples risques professionnels concernant en particulier le ramassage des déchets en bord de route. La réalisation d'un diagnostic par le pôle prévention du service a permis ensuite d'aboutir à la mise en place d'un plan d'actions collectives mais aussi à la conception d'un cahier des charges pour l'aménagement des véhicules utilisés lors des interventions sur le terrain. Après la visite médicale d'une salariée manager présentant des risques de désinsertion selon son questionnaire, une analyse des contraintes biomécaniques et psychiques de l'ensemble des managers travaillant dans le même restaurant a été demandée par le médecin du travail. La rencontre organisée, avec la Directrice de l'établissement, la DRH de la franchise régionale de la chaîne de restaurant, la psychologue du travail et un ergonome du pôle prévention

du service a été l'occasion de faire remonter le souhait de l'entreprise de travailler à l'accompagnement de ses salariés vieillissants. Dans cette perspective, un diagnostic des contraintes de travail des encadrants et un plan d'intervention pour l'aider à la prise en compte du vieillissement de sa population de managers ont été proposés à l'entreprise par le service de prévention et de santé au travail. À la suite de la passation de questionnaires auprès de plusieurs salariés d'une entreprise de plasturgie, trois d'entre eux ont présenté un indicateur alarmant de risque de désinsertion. Une première réunion a eu lieu entre le responsable qualité de l'entreprise et un ergonome de l'ALSMT à la demande du médecin du travail ; au terme de celle-ci, il a été envisagé d'élaborer non seulement une cartographie des secteurs à risque dans l'entreprise, mais aussi un plan d'actions de longue durée comprenant notamment, des études de postes et des actions de formation.

## Aspects prédictifs d'un questionnaire de repérage de salariés à risque de désinsertion professionnelle

tion de la désinsertion professionnelle, mise en place par la récente réforme de la santé au travail, tout salarié à risque se voit proposer un suivi individuel rapproché et la mise en place d'actions spécifiques dédiées au maintien dans l'emploi : par exemple, un dialogue employeur - médecin traitant - praticien conseil de l'assurance-maladie par l'intermédiaire du médecin du travail, dans l'intérêt de la santé du salarié et dans le respect du secret professionnel, une étude de poste, des entretiens individuels avec la psychologue du travail, une prise en charge par différents partenaires (service prévention ou service social de la CARSAT, Maison départementale des travailleurs handicapés, Cap Emploi...).

Tous les 6 mois, les données anonymisées de repérage du risque de désinsertion sont extraites du logiciel utilisé par le SPST. L'assistante « maintien dans l'emploi » de l'ALSMT organise alors le suivi des salariés détectés avec les médecins du travail concernés et le suivi des actions mises en place. Sur demande du médecin du travail, l'IDEST ou l'assistante « maintien dans l'emploi » contacte également les salariés pour faire un point de leur situation et les conseiller au besoin sur les démarches à réaliser. De septembre 2020 à septembre 2021, 256 salariés ont ainsi été repérés comme présentant un risque de désinsertion parmi les 3 064 salariés de 45 ans et plus ayant passé le questionnaire. À terme, il est envisagé de faire un bilan des différentes actions engagées suite à ces repérages afin d'identifier celles s'étant montrées les plus favorables au maintien dans l'emploi.

### CONCLUSION

Dans un contexte de difficulté de reclassement dans les petites entreprises, la finalité de ce travail était de disposer d'un outil de repérage précoce des salariés à risque de désinsertion pour, d'une part, en assurer le suivi et, d'autre part, mettre en place des actions préventives de ce risque sur le terrain. Pour les salariés âgés de plus de 45 ans, une utilisation systématique d'items prédictifs du risque de décrochage professionnel était souhaitée en pratique quotidienne, lors du suivi individuel de l'état de santé des salariés grâce à leur intégration dans le logiciel métier du SPST.

Les réponses obtenues aux deux items prédictifs identifiés (questions n° 3 et n° 9 de la 1<sup>re</sup> page du questionnaire inséré en annexe 1, prédisant 60 % du risque de décrochage) servent désormais de critère

dans la décision de réorientation des salariés vus par les IDEST vers les médecins du travail. Ceux-ci peuvent alors inviter les entreprises concernées à engager des actions de prévention collective du risque de décrochage de l'entreprise, dans le respect de l'anonymat des situations individuelles. Les salariés ainsi repérés précocement pourront aussi bénéficier d'un suivi personnalisé et, si besoin, de l'intervention d'un membre de l'équipe pluridisciplinaire, notamment ergonomes et/ou psychologues du travail, dans le cadre d'études de postes.

Les résultats obtenus par cette enquête devraient aussi permettre de sensibiliser les partenaires habituels des SPST (médecins conseils de l'assurance maladie, médecins traitants, employeurs...) sur l'importance de repérer précocement les salariés à risque de décrochage, afin de prévenir des situations de perte d'emploi risquant de conduire à une désinsertion professionnelle.

### POINTS À RETENIR

- Le maintien au travail ou en emploi est un enjeu sanitaire et économique crucial.
- La dégradation de la santé et la durée d'un arrêt de travail ont un impact fort sur le risque de désinsertion professionnelle.
- Un bref auto-questionnaire à destination des salariés de plus de 45 ans pour aider à repérer le risque de « décrochage » professionnel est proposé.
- Le questionnaire est utilisable en visite de mi-carrière.
- Le questionnaire est un outil utilisé par les médecins et infirmiers du travail.
- Deux de ses items sont particulièrement prédictifs du risque de décrochage à 3 ans : la capacité de travail actuelle perçue et le « pouvoir travailler » dans deux ans.
- Ces items pourraient contribuer à cibler et proposer des actions de prévention collective et individuelle du risque de désinsertion professionnelle par les services de prévention et de santé au travail.
- Ils pourraient aussi faciliter les échanges entre médecins du travail et praticiens conseil de l'assurance maladie.

## BIBLIOGRAPHIE

- 1 | **ABALLEA P, DU MESNIL DU BUISSON MA** - La prévention de la désinsertion professionnelle des salariés malades ou handicapés. Rapport N°2017-025R. Tome I. Inspection général des Affaires sociales (IGAS), 2017 (<https://www.igas.gouv.fr/La-prevention-de-la-desinsertion-professionnelle-des-salaries-malades-ou.html>).
- 2 | Travail, santé et handicap. In: BODIER M, CLÉ E, PASSERON V (Eds) - Emploi, chômage, revenus du travail. INSEE Références. Édition 2020. Institut national de la statistique et des études économiques (INSEE), 2020 (<https://www.insee.fr/fr/statistiques/4501621?sommaire=4504425>).
- 3 | **BÉRILLE L, POTTIER JM** - La prévention et la réduction du chômage de longue durée dans une perspective d'action territoriale. Conseil économique social et environnemental (CESE), 2020 (<https://www.lecese.fr/travaux-publies/la-prevention-et-la-reduction-du-chomage-de-longue-duree-dans-une-perspective-daction-territoriale>).
- 4 | **INAN C** - Les absences au travail des salariés pour raisons de santé: un rôle important des conditions de travail. *Dares Anal.* 2013; 009: 1-10.
- 5 | **NEGRINI A, CORBIÈRE M, PERRON J, HUPÉ J ET AL.** - Quels sont les facilitateurs du maintien en emploi en santé des travailleurs seniors dans un milieu d'éducation au Québec? Rapports scientifiques R-1018. IRSST, 2018 (<https://www.irsst.qc.ca/publications-et-outils/publication/i/100983/n/facilitateurs-maintien-emploi-sante-travailleurs-seniors-milieu-education-quebec>).
- 6 | **BARNAY T, FAVROT J, POLLAK C** - Les arrêts maladie de longue durée pénalisent les trajectoires professionnelles. Études et Résultats n° 938. Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques (DREES), 2015 (<https://drees.solidarites-sante.gouv.fr/publications/etudes-et-resultats/les-arrets-maladie-de-longue-duree-penalisent-les-trajectoires-0>).
- 7 | **COUTROT T, WALTISPERGER D** - L'emploi des seniors souvent fragilisé par des problèmes de santé. *Prem Inf. Prem Synth.* 2005; 08.1: 1-4.
- 8 | **VOLKOFF S, DELGOULET C** - L'intensification du travail, et l'intensification des changements dans le travail: quels enjeux pour les travailleurs expérimentés? *Psychol Trav Organ.* 2019; 25 (1): 28-39.
- 9 | **GUYOT S, PICHENÉ-HOUARD A, GILLES M** - Vieillesse, maintien en emploi et dans l'emploi, retour au travail: état des lieux et perspectives de prévention. Grand angle TC 170. *Réf Santé Trav.* 2020; 162:17-39.
- 10 | Santé et maintien en emploi: prévention de la désinsertion professionnelle des travailleurs. Recommandation de bonne pratique. Haute Autorité de Santé (HAS), 2019 ([https://www.has-sante.fr/jcms/c\\_2903507/fr/sante-et-maintien-en-emploi-prevention-de-la-desinsertion-professionnelle-des-travailleurs](https://www.has-sante.fr/jcms/c_2903507/fr/sante-et-maintien-en-emploi-prevention-de-la-desinsertion-professionnelle-des-travailleurs)).
- 11 | **TUOMI K, ILMARINEN J, JANKOLA A, KATAJARINNE L ET AL.** - Work Ability Index. 2<sup>nd</sup> revised edition. Työterveyslaitos: Finnish Institute of Occupational Health (FIOH); 1998.
- 12 | **WARE J JR, KOSINSKI M, KELLER SD** - A 12-Item Short-Form Health Survey: construction of scales and preliminary tests of reliability and validity. *Med Care.* 1996; 34 (3): 220-33.
- 13 | L'éloignement durable du marché du travail. Conseil d'orientation pour l'emploi (COE), 2014 (<https://www.strategie.gouv.fr/publications/leloignement-durable-marche-de-travail>).
- 14 | **VOLKOFF S, BARDOT F** - Départs en retraites, précoces ou tardifs: à quoi tiennent les projets des salariés quinquagénaires? *Gérontol Soc.* 2004; 27 (111): 71-94.
- 15 | **COLLET M, DE RICCARDIS N, GONZALEZ L** - Trajectoires professionnelles et de santé et sorties définitives de l'emploi avant 60 ans. Dossiers Solidarité et Santé. Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques (DREES), 2013 (<https://drees.solidarites-sante.gouv.fr/publications/dossiers-solidarite-et-sante-1998-2016/trajectoires-professionnelles-et-de-sante-et>).
- 16 | **AHLSTROM L, GRIMBY-EKMAN A, HAGBERG M, DELLVE L** - The work ability index and single-item question: associations with sick leave, symptoms, and health. A prospective study of women on long-term sick leave. *Scand J Work Environ Health.* 2010; 36 (5): 404-12.
- 17 | **SCHOUTEN LS, BÜLTMANN U, HEYMANS MW, JOLING CI ET AL.** - Shortened version of the work ability index to identify workers at risk of long-term sickness absence. *Eur J Public Health.* 2016; 26 (2): 301-05.
- 18 | **LUNDIN A, LEIJON O, VAEZ M, HALLGREN M ET AL.** - Predictive validity of the Work Ability Index and its individual items in the general population. *Scand J Public Health.* 2017; 45 (4): 350-56.
- 19 | **BURDORF A, FRINGS-DRESEN MHW, VAN DUIVENBOODEN C, ELDERS LAM** - Development of a decision model to identify workers at risk of long-term disability in the construction industry. *Scand J Work Environ Health.* 2005; 31 (Suppl 2): 31-36.
- 20 | **ALAVINIA SM, VAN DEN BERG TIJ, VAN DUIVENBOODEN C, ELDERS LAM ET AL.** - Impact of work-related factors, lifestyle, and work ability on sickness absence among Dutch construction workers. *Scand J Work Environ Health.* 2009; 35 (5): 325-33.
- 21 | **BETHGE M, RADOSCHEWSKI FM, GUTENBRUNNER C** - The Work Ability Index as a screening tool to identify the need for rehabilitation: longitudinal findings from the Second German Sociomedical Panel of Employees. *J Rehabil Med.* 2012; 44 (11): 980-87.
- 22 | **ROELEN CAM, VAN RHENEN W, GROOTHOF JW, VAN DER KLINK JLL ET AL.** - Work ability as prognostic risk marker of disability pension: single-item work ability score versus multi-item work ability index. *Scand J Work Environ Health.* 2014; 40 (4): 428-31

# ANNEXE 1



## AUTO QUESTIONNAIRE T2 : SANTE / TRAVAIL APRES 45 ANS Entreprises de moins de 50 salariés

DATE du jour (JJ/MM/AA) \_\_\_\_\_ Année de naissance \_\_\_\_\_  
 Poste de travail \_\_\_\_\_ Sexe  Masculin  Féminin  
**A compléter par le Service de Santé au Travail**  
 Type de visite à T1 :  Périodique  Embauche  Reprise / Pré-reprise  Occasionnelle  
 N° Adhérent \_\_\_\_\_ NAF \_\_\_\_\_ N° Stétho \_\_\_\_\_ PCS-ESE \_\_\_\_\_

Pour assurer la qualité des résultats, nous avons besoin que vous répondiez à toutes les questions.  
 Veuillez, pour chaque item, **cocher la réponse correspondant à votre choix**

### TRAVAIL

1 – Votre travail est-il exigeant sur le plan :

Surtout physique \_1 | Surtout mental \_2 | Les deux \_3

2 – Avez-vous bénéficié d'un aménagement de poste et/ou changé de poste pour raison médicale depuis le dernier examen Santé Travail ?

Oui \_1 | Non \_0

3 – Pouvez-vous noter votre capacité de travail actuelle sur une échelle de 0 à 10 (0 signifie qu'il vous est impossible de travailler et 10 que votre capacité de travail est maximale)

(Entourer un chiffre)

0 = incapacité de travailler



10 = capacité maximale

4 – Est-ce que votre travail vous plaît ?

(Entourer un chiffre)

0 = pas du tout



10 = énormément

5 – Y'a-t-il eu des modifications importantes (techniques, temporelles, organisationnelles...) dans votre travail depuis 2 ans ?

Oui \_1 | Non \_0

5.1 – Si oui, ces modifications ont-elles eu un impact pour vous

Négatif \_1 | Positif \_0

### SANTE

6 – Dans l'ensemble, pensez-vous que votre santé est :

Excellente \_5 | Bonne \_4 | Moyenne \_3 | Mauvaise \_2 | Très mauvaise \_1

7 – Si vous avez un ou des problèmes de santé, influencent-ils votre travail actuel ?

- \_4 Je n'ai pas de problème de santé
- \_3 Mes problèmes de santé n'occasionnent pas de gêne dans mon travail
- \_2 Mes problèmes de santé m'obligent à **parfois** ralentir mon activité ou à changer mes méthodes de travail
- \_1 Mes problèmes de santé m'obligent à **souvent** ralentir mon activité ou à changer mes méthodes de travail

8 – Durant les 12 derniers mois avez-vous été absent pour raison de santé ?

Aucun arrêt \_3 | Un arrêt \_2 | Plusieurs arrêts \_1

8.1 – Si vous avez été absent pour raison de santé durant les 12 derniers mois, combien de temps d'arrêt au total ?

Moins d'1 mois \_3 | 1 à 3 mois \_2 | Plus de 3 mois \_1

### FUTUR

9 – Pensez-vous que dans 2 ans, votre état de santé vous permettra d'effectuer votre travail actuel ?

Non, sans doute pas \_1 | Ce n'est pas sûr \_2 | C'est relativement certain \_3

10 – Sans nécessité absolue (salaire, validation trimestres pour la retraite...), poursuivriez-vous votre activité actuelle ?

Non \_1 | Plutôt non \_2 | Plutôt oui \_3 | Oui \_4

**MERCI POUR VOTRE PARTICIPATION**

## CONCLUSION

**A COMPLETER PAR LE MEDECIN OU L'IDEST**

	Le Médecin du Travail	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>
Salarié reçu par :	IDEST	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>
	ASSISTANTE MDE	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>

Le salarié accepte un contact ultérieur par le Service de Santé au Travail	Oui <input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	Non <input type="checkbox"/> <sub>0</sub>
--	---	---

1 – Salarié à revoir	Oui <input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	Non <input type="checkbox"/> <sub>0</sub>
	Dans ..... mois	
2 - Salarié revu entre T1 et T2	Oui <input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	Non <input type="checkbox"/> <sub>0</sub>

3 – Le salarié pense-t-il que des modifications pourraient améliorer son travail ?	Oui <input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	Non <input type="checkbox"/> <sub>0</sub>
Si oui, préciser lesquelles : .....		

4 – Le salarié est-il favorable à une intervention complémentaire en entreprise ?	Oui <input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	Non <input type="checkbox"/> <sub>0</sub>	Non concerné <input type="checkbox"/> <sub>2</sub>
Si non, pourquoi ? : .....			

5 – Etude de poste réalisée entre T1 et T2	Oui <input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	Non <input type="checkbox"/> <sub>0</sub>
--	---	---

6 – Etude de poste à prévoir	Oui <input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	Non <input type="checkbox"/> <sub>0</sub>
------------------------------	---	---



© Rodolphe Escher pour l'INRS



© Philippe Castano pour l'INRS

# RÉFÉRENCES EN SANTÉ AU TRAVAIL

© Philippe Castano pour l'INRS

## Dans le cadre de vos missions dans un service de prévention et de santé au travail :

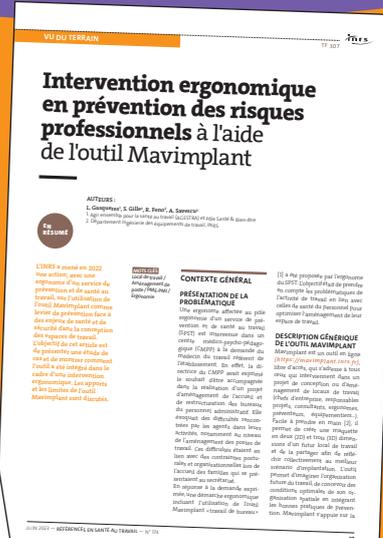
- vous avez réalisé une étude, menée une enquête de terrain...
- vous souhaitez publier vos résultats, faire partager votre expérience ou solliciter d'autres équipes...

## La rubrique « Vu du terrain » vous est ouverte

Contactez-nous sur le site [www.rst-sante-travail.fr](http://www.rst-sante-travail.fr) : « Proposer un article »



© Gael Kerbaol - INRS



# Accompagnement à la maîtrise du risque chimique dans les garages: retour d'expérience en Drôme et Ardèche

## AUTEURS :

**E. Pépin**, Service interentreprises de santé au travail Drôme Provençale-Ardèche Sud

**D. Arnoux**, Service de santé au travail en Drôme Vercors

**J. Blary**, Association patronale interprofessionnelle d'Aubenas et sa région

**P. Faure**, Service prévention santé travail du Haut Vivarais

**V. Delorme**, Association prévention santé travail 26/07 (anciennement Association inter-patronale Valence et région)

**C. Garmy**, Association prévention santé travail 26/07 (anciennement Association patronale interentreprises de santé au travail Tain-Tournon et région)

**L. Gilibert**, Association de Santé au Travail de Privas

EN  
RÉSUMÉ

Sept services de prévention et de santé au travail interentreprises ont mutualisé leurs moyens et compétences pour réaliser une analyse de la maîtrise du risque chimique dans près de 300 garages de Drôme et d'Ardèche. L'étude, combinant questionnaires et observations de terrain entre juin 2015 et décembre 2016, montre des moyens de protection inadaptés, qu'ils soient collectifs ou individuels. Cette action transversale, menée sur plusieurs années, a permis d'accompagner de façon concrète les établissements dans la prise de conscience et la prévention du risque chimique, ainsi que dans la mise en œuvre d'actions correctives.

## MOTS CLÉS

Risque chimique /  
Évaluation des  
risques / Garage /  
Garagiste /  
Protection  
individuelle /  
Protection  
collective

**L**es établissements avec une activité de réparation et d'entretien de véhicules représentent une part non négligeable – 5 à 8 % – des adhérents des Services de prévention et de santé au travail interentreprises (SPSTI) des départements de la Drôme et de l'Ardèche. Le risque chimique y est un enjeu important, puisque les salariés exerçant dans ces entreprises sont nettement plus exposés aux agents chimiques dangereux (ACD) que la moyenne des salariés français [1, 2]. Les personnels de ces établissements, en particulier les mécaniciens, les carrossiers et les peintres, présentent un plus grand risque de développer certains cancers (poumon, vessie, œsophage, leucémie...) [3, 4], des troubles de la reproduction (infertilité, malformations congénitales) [5], des maladies respiratoires et cuta-

nées (irritations, allergies...) [6]. De plus, les employeurs et les salariés méconnaissent largement les dangers des produits chimiques ainsi que leurs conséquences sur la santé et l'évaluation du risque chimique reste une démarche peu maîtrisée par les professionnels de ce secteur. Si de nombreuses nouvelles publications et mises à jour ont été éditées au cours de ces dernières années [7 à 17], les messages de prévention institutionnels étaient moins développés pour ce secteur d'activité au démarrage de l'action en 2015. Sept SPSTI ont mobilisé et mutualisé leurs moyens et leurs compétences au sein d'une équipe pluridisciplinaire constituée de préventeurs, médecins du travail, infirmiers et assistantes médicales, en collaboration étroite avec la délégation locale du Conseil national des professions de l'auto-

## Accompagnement à la maîtrise du risque chimique dans les garages: retour d'expérience en Drôme et Ardèche

mobile (CNPA devenu Mobilians) afin:

- d'informer les employeurs et les salariés sur le risque chimique dans les garages;
- d'étudier la présence, l'utilisation et l'efficacité des moyens de protection collective et de protection individuelle;
- d'accompagner la mise en œuvre de mesures de prévention/protection concrètes et individualisées au sein des établissements du territoire;
- de permettre un retour d'expérience entre professionnels.

### MÉTHODOLOGIE

Un groupe de travail pluridisciplinaire, constitué de membres des 7 SPSTI impliqués dans l'étude et de la déléguée locale du CNPA/Mobilians, a été créé au démarrage de l'action en 2015 (encadré 1). Il a défini le cadre de l'étude et a élaboré les outils nécessaires à celle-ci. Chacun des 7 SPSTI a ensuite déployé la démarche et les outils au sein de ses équipes, en fonction des moyens dont il disposait et de son organisation interne (temps, personnel alloué, compétences, demandes internes spécifiques). Une représentation synthétique du déroulé de l'action est représentée sur la figure 1.

Les établissements sélectionnés pour participer à l'étude devaient présenter une activité d'entretien et de réparation de véhicules, que ce soit véhicules légers, poids lourds, véhicules agricoles, motos ou engins de travaux publics, en activité principale ou en atelier intégré. Une approche originale a été mise en place, consistant en des interventions sur le terrain couplées à un questionnaire lors des visites médicales ou entretiens infirmiers

#### ↓ Encadré 1

#### MEMBRES DU GROUPE DE TRAVAIL À L'INITIATIVE DE CETTE ÉTUDE

- D. Arnoux, intervenant en prévention des risques professionnels (IPRP) et pilote de l'action, T. Monssu, médecin du travail, M. Rat, médecin du travail du Service de santé au travail en Drôme Vercors;
- J. Blary, IPRP, J. Sajus, médecin du travail, D. Golias, infirmier en santé au travail de l'Association patronale interprofessionnelle d'Aubenas et sa région;
- P. Faure, IPRP, Y. Guillot, médecin du travail du Service prévention santé travail du Haut Vivarais;
- E. Pépin, IPRP, C. Estrabaud, médecin du travail, M.C. Gendre, médecin du travail du Service interentreprises de santé au travail Drôme Provençale-Ardèche Sud;
- V. Delorme, IPRP de l'Association inter-patronale Valence et région;
- C. Garmy, IPRP, Z. Ben Amor, médecin du travail de l'Association patronale interentreprises de santé au travail Tain-Tournon et région;
- L. Gilibert, IPRP, S. Leblanc, IPRP de l'Association de santé au travail de Privas;
- C. Vivion, déléguée interdépartementale du Conseil national des professions de l'automobile (CNPA).

dans les SPSTI. Alors que le volet des dangers chimiques dans les garages avait déjà été exploré par certains SPSTI, la présente étude a été axée sur l'investigation des moyens de maîtrise de l'exposition, des modes opératoires et des pratiques professionnelles mis en œuvre.

Le « questionnaire salarié », élaboré par les médecins du groupe de travail, se compose d'un auto-questionnaire général avec 45 items, assorti de 4 questionnaires métiers (mécanicien, carrossier, peintre, préparateur) comportant de 7 à 48 items spécifiques. À l'issue du questionnaire passé lors de la visite médicale/entretien infirmier, une information sur le risque chimique a été délivrée à chaque salarié par le médecin du travail ou l'infirmier en santé au travail.

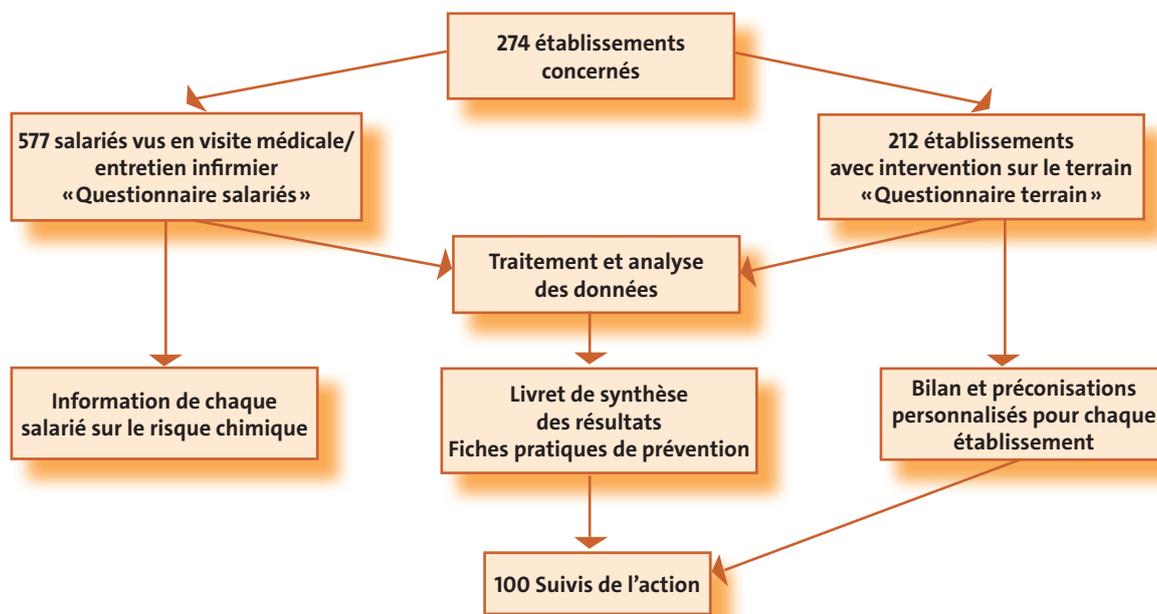
Un document de recueil des données de terrain, appelé le « questionnaire terrain » est composé d'une fiche générale, 15 fiches activités (dégraissage, vidanges, soudage...), 5 fiches captages et 2 fiches équipements de protection individuelle.

Il est accompagné d'un protocole d'utilisation communiqué aux préventeurs des SPSTI chargés des interventions sur le terrain. Une approche par tâches a été choisie, avec une attention particulière portée à l'observation et l'analyse du travail réel, associée à l'environnement de travail. Afin de vérifier la performance des équipements de captage, des mesures aérodynamiques ont également été effectuées lors des visites de terrain, à l'aide d'anémomètres et fumigènes, selon un protocole établi. Dans un délai maximal de six mois suivant chaque visite sur le terrain, une synthèse personnalisée (points forts, axes d'amélioration) a été transmise à chaque établissement, avec des conseils spécifiques de prévention.

L'ensemble des données issues des différents questionnaires recueillis entre juin 2015 et décembre 2016 a été anonymisé et centralisé pour traitement et analyse globale.

À partir de l'ensemble des données recueillies et analysées, un livret de synthèse « *Garagistes, qu'avez-*

Figure 1: Représentation schématique du déroulé de la démarche



vous sous le capot ? État des lieux et conseils de prévention », assorti de fiches pratiques, a été élaboré et distribué aux établissements du secteur dans le courant de l'année 2021. Ce livret, réalisé avec le soutien de la Caisse d'assurance retraite et de la santé au travail (CARSAT) Rhône-Alpes, contient des données générales et des fiches relatives aux principales tâches exposantes\*.

Fin 2022, les établissements ayant bénéficié de conseils personnalisés à la suite de l'étude ont été contactés par téléphone et invités à répondre à un questionnaire de suivi.

\* <https://www.carsat-ra.fr/home/entreprise/se-documenter-sur-les-risques-professionnels/la-documentation-en-prevention.html>

## RÉSULTATS

### DONNÉES GÉNÉRALES

Parmi les 1 196 entreprises concernées sur le territoire, 274 ont participé à l'étude (interventions terrain et/ou visites médicales/entretiens infirmiers). Ces entreprises, retenues sur la base du volontariat et selon l'organisation des SPSTI, sont

un bon reflet, tant en matière d'effectifs, d'activités et de localisation, des établissements implantés dans les départements de la Drôme et de l'Ardèche. Parmi celles-ci, 212 ont fait l'objet d'une intervention terrain et 577 salariés ont été reçus en visite médicale ou entretien infirmier entre juin 2015 et décembre 2016. Les petites structures, de moins de 10 salariés, représentent près de 80 % des établissements participant à l'étude. La mécanique est l'activité majoritaire parmi les salariés interrogés et elle est présente dans la quasi-totalité des établissements visités. Près d'1/4 des salariés interrogés déclarent effectuer des activités de carrosserie et cette activité a été retrouvée dans environ 45 % des établissements visités (même si c'est à titre exceptionnel). Neuf salariés sur 10 bénéficient d'un contrat de travail à durée indéterminée (CDI), 1 sur 10 est en apprentissage. La moyenne d'âge est de 38 ans, pour une ancienneté moyenne dans le métier de 16 ans.

### DOCUMENT UNIQUE D'ÉVALUATION DES RISQUES PROFESSIONNELS

Parmi les 212 établissements visités, les 2/3 déclarent avoir réalisé leur Document unique d'évaluation des risques professionnels (DUERP). Le pourcentage de réalisation du DUERP augmente avec le nombre de salariés employés. Cependant, seuls 13 % des établissements disposent d'un DUERP respectant les critères fondamentaux, tels que l'implication des salariés, la mise à jour annuelle (obligatoire au moment de l'étude) et la prise en compte du risque chimique.

### FORMATION SUR LE RISQUE CHIMIQUE

Moins de 40 % des salariés rencontrés déclarent avoir reçu une formation initiale sur le risque chimique au cours de leur formation ou apprentissage professionnel. Moins de 20 % des salariés déclarent avoir reçu une formation sur le risque chimique au sein de leur entreprise. Près d'un salarié interrogé sur

## Accompagnement à la maîtrise du risque chimique dans les garages : retour d'expérience en Drôme et Ardèche

trois souhaiterait bénéficier d'une formation sur le risque chimique.

### FICHES DE DONNÉES DE SÉCURITÉ DES PRODUITS UTILISÉS

La fiche de données de sécurité (FDS), document de référence en matière de risque chimique, est largement sous-utilisée dans les garages : seul 1 salarié interrogé sur 4 déclare avoir à disposition les FDS des produits qu'il manipule et elles sont consultées par moins d'1 salarié interrogé sur 3 lorsqu'elles sont disponibles. Au final, c'est moins d'un salarié sur 10 qui consulte les FDS des produits qu'il utilise et qui a donc accès aux principales informations sur les dangers des produits et les moyens de s'en prémunir.

### AGENTS CHIMIQUES DANGEREUX

La présence de 6 substances cancérogènes, mutagènes, toxiques pour la reproduction (CMR) fréquemment rencontrées dans les nettoyeurs, diluants et dégraissants utilisés dans les garages, a été systématiquement recherchée dans les 350 FDS recueillies. Ces substances ont été sélectionnées sur la base d'un retour d'expérience d'analyse des FDS [18]. Plus de la moitié des établissements utilise un nettoyeur frein contenant une des six substances CMR recherchées. Des nettoyeurs de matériels de peinture et des diluants de peinture contenant au moins une des substances CMR ont été identifiés dans respectivement 45 % et 31 % des carrosseries (tableau I).

La présence de toluène a été repérée dans environ 45 % des établissements utilisant des nettoyeurs peinture, 30 % des entreprises utilisant des diluants peinture et plus de 20 % des établissements employant des dégraissants de fontaine. Du n-hexane a été retrouvé

dans plus de la moitié des établissements utilisant des nettoyeurs dégraissants en bombes aérosols, ainsi que dans plus de 10 % des établissements employant des fontaines de dégraissage, mais également dans 15 % des garages utilisant des nettoyeurs peinture. Le naphthalène a été retrouvé dans un seul produit utilisé par quatre établissements et le 2-(2-méthoxyéthoxy)éthanol dans un produit et un établissement. Parmi les établissements réalisant des opérations de nettoyage extérieur, quatre utilisent des produits contenant du nitrilotriacétate de trisodium et deux des produits contenant du 2-méthoxypropanol.

Les bombes aérosols de nettoyeur frein sont très majoritairement utilisées pour le dégraissage des pièces mécaniques et le nettoyage des freins et embrayages, dans 90 % des établissements visités et pour 80 % des mécaniciens ayant répondu au questionnaire salarié. Des fontaines de dégraissage – majoritairement en base solvantée – sont présentes et utilisées dans 55 % des établissements. Trente et un pour cent des mécaniciens interrogés déclarent avoir encore recours au carburant comme moyen de dégraissage.

Sur les 212 établissements visités, un seul siphonage à la bouche a été mentionné, alors que lors des entretiens individuels avec les salariés, cette pratique – même exceptionnelle – a été rapportée par 15 % (63/420) des mécaniciens.

Quatre grandes familles de polluants émis ont également été analysées : gaz d'échappement, poussières de freins/embrayage, gaz et fumées de soudage, poussières de ponçage. Trente-trois pour cent (137/420) des mécaniciens déclarent effectuer des opérations avec moteur en marche à l'intérieur des ateliers, sans captage des gaz

d'échappement. Douze pour cent (50/420) des mécaniciens déclarent dépoussiérer régulièrement les freins et embrayages avec une soufflette, ce type d'opération étant observé dans 25 % (47/185) des établissements visités et pratiquant cette activité. Treize pour cent (18/141) du personnel réalisant du soudage déclarent réaliser cette tâche « parfois », « souvent », voire « toujours » sur des pièces grasses ou peintes, générant des produits de dégradation supplémentaires. Le ponçage mécanique, opération particulièrement émissive en poussières, est relativement fréquent dans les établissements avec une activité de carrosserie, puisqu'il représente plus de 10 % du temps de travail des carrossiers dans 65 % (61/94) des établissements et plus de la moitié du temps de leur travail dans 18 % (17/94) des établissements. La soufflette est utilisée dans 71 % (67/94) des carrosseries pour le retrait des poussières de ponçage.

### SYSTÈMES DE VENTILATION ET DE CAPTAGE

Différents dispositifs de ventilation générale ou de captage locaux peuvent être utilisés dans les garages. Quasiment aucune activité n'est réalisée dans des locaux équipés d'une ventilation générale mécanique, à l'exception de certains laboratoires de peinture.

Bien que variable en fonction des opérations, la présence de captages locaux est globalement limitée (tableau II). En atelier mécanique, seuls 4 établissements sur 10 mettent à disposition un captage local pour les gaz d'échappement. Pour les autres opérations nécessitant un captage local, comme le soudage ou le dégraissage, un faible taux de mise à disposition (moins de 20 %) est également rencontré. Quand ils sont présents, les dispositifs de captage locaux sont utilisés

↓ **Tableau I**

> **RECHERCHE SYSTÉMATIQUE DE CERTAINES SUBSTANCES CANCÉROGÈNES, MUTAGÈNES OU TOXIQUES POUR LA REPRODUCTION (CMR) DANS LES PRODUITS UTILISÉS (d'après le questionnaire terrain)**

Produit utilisé	Nombre d'établissements concernés	Présence d'au moins une substance CMR* dans ces établissements	
		n	%
Nettoyant frein-embayage	185	99	54 %
Dégraissant fontaine	80	19	24 %
Diluant de peinture	93	29	31 %
Nettoyant matériels peinture	93	42	45 %
Nettoyant extérieur véhicule	134	4	3 %
Nettoyant intérieur véhicule	134	4	3 %

\* Les substances recherchées sont : toluène, n-hexane (y compris <5%), naphtalène, 2-(2-méthoxyéthoxy)éthanol, nitrilotriacétate de trisodium, 2-méthoxypropanol

↓ **Tableau II**

> **PRÉSENCE ET UTILISATION DES CAPTAGES LOCAUX SELON LES OPÉRATIONS (d'après le questionnaire terrain)**

Opération	Nombre d'entreprises pratiquant l'opération	Présence d'un captage local % (n)	Taux d'utilisation du captage local >50% du temps de travail <sup>(a)</sup>
Pulvérisation peinture	120	68 % (82)	96 % (79/82)
Pulvérisation vernis	117	62 % (73)	97 % (71/73)
Pulvérisation apprêt	119	59 % (70)	76 % (53/70)
Ponçage mécanique	94	44 % (41) <sup>(b)</sup>	90 % (37/41) <sup>(b)</sup>
Opérations moteur en marche	208	39 % (81)	67 % (54/81)
Ponçage manuel	97	19 % (18)	78 % (14/18)
Application mastic	96	18 % (17)	76 % (13/17)
Préparation (durcisseur, catalyseur, diluant...)	101	18 % (18)	89 % (16/18)
Nettoyage matériel peinture	95	17 % (16)	81 % (13/16)
Pesée peinture	99	13 % (13)	85 % (11/13)
Préparation mastic	96	11 % (11)	73 % (8/11)
Nettoyage outils mastic	95	8 % (8)	87 % (7/8)
Dégraissage	188	4 % (7)	71 % (5/7)
Meulage-tronçonnage	157	4 % (6)	100 % (6/6)
Soudage	141	2 % (3)	33 % (1/3)

(a) correspond aux réponses « souvent » et « toujours » du questionnaire terrain

(b) sans prise en compte des ponceuses avec captage intégré

plus de 7 fois sur 10 par les salariés. Les données du terrain sont cohérentes avec les résultats des questionnaires salariés individuels. Les dispositifs de captage sont généralement insuffisamment efficaces, puisque 80 % des captages locaux testés ne répondent pas aux critères minimaux d'efficacité définis,

à savoir : captage intégral du fumigène de test, présence d'une vitesse d'air suffisante pour capter les polluants, absence de point de faible vitesse d'air permettant la fuite des polluants, voies respiratoires de l'opérateur situées moins de 10 % du temps entre la source de pollution et le captage, rejet en

extérieur des polluants captés. Le manque d'intensité et d'homogénéité des vitesses d'air des captages représentent les deux principaux facteurs défavorables rencontrés au sein des établissements visités, selon les vitesses d'air de référence en vigueur au moment de l'étude [19, 20]. Aucune aire de prépara-

## Accompagnement à la maîtrise du risque chimique dans les garages : retour d'expérience en Drôme et Ardèche

tion testée ne répond à l'ensemble des cinq critères d'efficacité. Les débits d'aspiration estimés des capteurs de gaz d'échappement restent globalement inférieurs aux valeurs recommandées par l'INRS (400 m<sup>3</sup>/h pour les véhicules légers et 1 000 m<sup>3</sup>/h pour les poids lourds [10, 11]).

Parmi les établissements possédant au moins un captage, seulement 22 % contrôlent au moins une fois par an l'efficacité de leur installation.

Concernant l'entretien des installations, les critères retenus par les entreprises sont souvent très subjectifs. Par exemple, le défaut de qualité de peinture, critère soumis à l'appréciation du peintre, est majoritairement utilisé pour le remplacement des filtres des cabines de peinture. Un quart des filtres sont changés après un certain nombre d'heures de fonctionnement et 22 % des cabines à flux vertical sont équipées d'indicateur d'encrassement (tableau III). Les registres de changement de filtres sont tenus à jour dans seulement 22 % des cas.

Les analyses réalisées dans les laboratoires de préparation de peinture indiquent que 64 % (42/66) d'entre eux sont équipés d'une extraction mécanique, elle-même asservie à

l'éclairage dans 74 % (31/42) des cas. L'extraction mécanique perturbe la pesée dans 12 % (5/42) des établissements. L'air extrait est rejeté directement dans l'atelier dans près d'1/4 (9/39) des garages, conduisant à un risque de réintroduction dans l'atelier des polluants captés. Les grilles d'aération des laboratoires sont obturées dans 28 % (11/40) des cas.

Concernant le ponçage, il a été mis en évidence que près de 80 % (74/94) des établissements possèdent des ponceuses orbitales avec une aspiration intégrée, majoritairement reliées à un aspirateur (65 %), dont la classe d'efficacité n'est pas connue dans 8 cas sur 10 (50/61). Moins de 10 % (7/94) des établissements utilisent un abrasif perméable, moins de 30 % (28/94) un ensemble plateau+abrasif pourvu de plus de 30 trous permettant une meilleure efficacité de captage

### ÉQUIPEMENTS DE PROTECTION INDIVIDUELLE

L'efficacité des équipements de protection individuelle (EPI) contre le risque chimique repose sur plusieurs critères cumulatifs dont les principaux ont été étudiés dans le cadre de l'action. Pour les protections respiratoires : disponibilité, port, étanchéité de la pièce faciale,

type de filtre, remplacement, stockage, formation... Pour les gants : disponibilité, port, matériau, remplacement, stockage...

Les taux de mise à disposition et d'utilisation des EPI sont très variables selon les établissements et les tâches (tableau IV).

Toutefois, il est important de noter que les EPI présents dans les garages sont peu adaptés aux polluants rencontrés. Dans 4 établissements sur 10, la protection offerte par les gants n'est pas appropriée pour des opérations telles que le nettoyage du matériel de peinture, le masticage, le dégraissage et les vidanges (utilisation de gants en latex ou de gants de protection contre les risques mécaniques).

Outre le type de filtres, le niveau d'étanchéité offert par les protections respiratoires fait défaut la plupart du temps, ainsi que dans une moindre mesure la durée d'utilisation des filtres gaz. Par exemple, seuls 21 % (123/575) des salariés déclarent être rasés de près lorsqu'ils portent un appareil de protection respiratoire.

De même, les tenues de travail portées durant les opérations de pulvérisation d'apprêt, peinture, vernis, ne sont que très rarement (5 %) adaptées aux aérosols liquides (type 6 NF EN 13034+A1).

En outre, la majorité des EPI rencontrés au sein des établissements visités, qu'il s'agisse de masques, gants ou combinaisons de travail, sont incorrectement stockés, remplacés sur la base de critères subjectifs et utilisés en méconnaissant leur fonctionnement (tableaux V et VI).

Moins de 2 % des entreprises visitées déclarent former systématiquement les salariés concernés au port du masque. Seuls 18 % des 65 peintres déclarent savoir identifier les références des cartouches de leurs appareils de protection respiratoire.

↓ **Tableau III**

#### ➤ PRINCIPAUX CRITÈRES UTILISÉS POUR LE REMPLACEMENT DES FILTRES POUR LES 98 CABINES À FLUX VERTICAL CONTRÔLÉES (d'après le questionnaire terrain)

Critères	Cabines concernées
Défaut de qualité visible	31 %
Nombre d'heures de fonctionnement	25 %
Indicateur d'encrassement	22 %
Âge des filtres	15 %
Aucun critère	5 %
Autre	2 %

↓ **Tableau IV**

➤ **MISE À DISPOSITION ET UTILISATION DES ÉQUIPEMENTS DE PROTECTION INDIVIDUELLE SELON LES OPÉRATIONS (d'après le questionnaire terrain)**

Opérations	Mise à disposition des protections respiratoires *	Taux de port protection respiratoire > 50 % du temps de travail **	Mise à disposition des gants *	Taux de port gants > 50 % du temps de travail **
Batteries	-	-	62 % (110/178)	32 % (35/110)
Dégraissage	26 % (49/188)	10 % (5/49)	70 % (131/187)	65 % (85/131)
Distribution de carburant	8 % (1/12)	0 % (0/1)	45 % (5/11)	20 % (1/5)
Freins/embrayage	46 % (70/185)	14 % (10/70)	73 % (133/183)	55 % (73/133)
Masticage	58 % (56/94)	20 % (11/56)	74 % (71/96)	46 % (33/71)
Meulage tronçonnage	39 % (62/157)	32 % (20/62)	-	-
Nettoyage extérieur	30 % (35/115)	9 % (3/35)	63 % (72/115)	33 % (24/72)
Nettoyage intérieur	26 % (25/97)	4 % (1/25)	62 % (60/97)	33 % (20/60)
Nettoyage peinture...	72 % (67/93)	31 % (21/67)	83 % (76/92)	79 % (60/76)
Pare-brise	29 % (33/112)	0 % (0/33)	73 % (80/110)	49 % (39/80)
Pneumatiques	-	-	71 % (116/164)	58 % (67/116)
Ponçage	70 % (67/94)	81 % (54/67)	-	-
Préparation peinture...	88 % (75/85)	37 % (28/75)	74 % (69/93)	83 % (57/69)
Pulvérisation peinture...	94 % (83/88)	98 % (81/83)	81 % (75/93)	88 % (66/75)
Soudage	24 % (35/141)	43 % (15/35)	-	-
Vidanges	-	-	76 % (145/190)	77 % (111/145)

\* Correspond aux réponses « toujours » du questionnaire terrain

\*\* Correspond aux réponses « souvent » et « toujours » du questionnaire terrain

↓ **Tableau V**

➤ **CHOIX, REMPLACEMENT ET STOCKAGE DES PROTECTIONS RESPIRATOIRES (d'après le questionnaire terrain)**

Critères de choix des protections respiratoires* N = 128	
Recommandations du fournisseur	64 %
Essai terrain concluant	13 %
Coût	10 %
Efficacité vis-à-vis des produits utilisés	7 %
Autre	6 %
Critères de remplacement des protections respiratoires* N = 105	
Odeur perceptible	30 %
Durée de port	29 %
Gêne, irritation, incommodation	15 %
Jamais remplacés	2 %
Autre	24 %
Stockage* N = 107	
Dans un local « hors pollution », dans un sac ou une boîte de protection	50 %
À proximité du poste de travail, hors contenant étanche	50 %

↓ **Tableau VI**

➤ **CHOIX ET REMPLACEMENT DES GANTS (d'après le questionnaire terrain)**

Critères de choix des gants* N = 191	
Recommandations du fournisseur	50 %
Essai terrain concluant	23 %
Coût	15 %
Efficacité vis-à-vis des produits utilisés	6 %
Autre	6 %
Critères de remplacement des gants* N = 153	
Dégradation visible (déchirure)	76 %
Perception du produit sur les mains	10 %
Durée	8 %
Autre	4 %
Non applicable car jamais remplacés	2 %
Irritation cutanée	0 %

N: nombre de questionnaires exploitables pour l'item

\* Une seule réponse possible

N: nombre de questionnaires exploitables pour l'item

\* Une seule réponse possible

## Accompagnement à la maîtrise du risque chimique dans les garages: retour d'expérience en Drôme et Ardèche

### HYGIÈNE

De brèves observations sur des points réglementaires ont été faites dans le domaine de l'hygiène, en lien avec le risque chimique. Quelques mauvaises habitudes persistent, telles que le non-respect de l'interdiction de fumer ou de manger au sein de l'atelier, dans plus de 10 % des entreprises (tableau VII).

La composition des savons d'atelier a été relevée et analysée. Cinquante et un pour cent d'entre eux (96/187) contiennent des isothiazolinones, sensibilisants cutanés majeurs, et sont retrouvés dans 49 % (104/212) des établissements. Les salariés déclarent se laver les mains en moyenne 5 fois par jour.

### GESTION DES DÉCHETS ET RISQUE INCENDIE

Les déchets générés par les activités au sein des établissements visités (dégraissage, masticage, peinture, nettoyage d'outils et de véhicules, filtres à carburant...) sont majoritairement stockés à l'intérieur des locaux de travail, dans des poubelles ouvertes, et sont donc susceptibles de polluer les ateliers par évaporation de substances volatiles, comme démontré avec des

mesures ponctuelles au détecteur à photo-ionisation PID.

De nombreuses situations de travail susceptibles de générer des sources d'inflammation à proximité de produits inflammables sont observées. Par exemple, 30 % des laboratoires de peinture comportent un radiateur à résistance chauffante, à proximité immédiate de produits inflammables comme diluant, pot de trempage, poubelle avec déchets solvants.

Des rétentions au niveau de bidons ou fûts de produits inflammables sont observées dans moins de 10 % des établissements visités.

### PERCEPTION DU RISQUE CHIMIQUE PAR LES SALARIÉS

Lorsque les salariés sont interrogés lors de la visite médicale/entretien infirmier sur leur perception des risques inhérents aux produits chimiques utilisés, ils sont 53 % (305/577) à déclarer craindre au moins un produit chimique utilisé régulièrement dans leur activité professionnelle. Les salariés âgés de 40 à 50 ans expriment plus de craintes que les salariés plus jeunes. Il est à noter qu'aucune concordance n'est établie entre

l'expression d'une crainte et la mise en place de stratégies de protection, par exemple le port d'une protection individuelle quand cette dernière est mise à disposition.

### SUIVI DE L'ACTION

Parmi les 212 garages ayant bénéficié d'une intervention terrain, 152 (72 %) ont pu et ont accepté d'être recontactés par téléphone fin 2022 et 100 questionnaires de suivis ont pu être renseignés et analysés.

Parmi les répondants, 83 % se souviennent de l'action des SPSTI, les réponses négatives étant essentiellement liées à des changements de gérance sans transmission de l'historique. Au sein des établissements qui ont mémoire de l'action, les 2/3 indiquent que les interventions ont eu un impact sur le choix et l'utilisation des produits (diluants, dégraissants, savons...), 61 % sur le choix et l'utilisation de leurs EPI (matière des gants, utilisation des masques...). Quarante pour cent indiquent avoir pu mettre en place ou améliorer l'efficacité de leurs installations de captage à la suite de l'action des SPSTI. Enfin, les documents transmis ont été jugés utiles pour 85 % des répondants, qui ont particulièrement apprécié la restitution individuelle et les fiches pratiques.

↓ Tableau VII

### > RÈGLES D'HYGIÈNE DANS LES ÉTABLISSEMENTS (d'après le questionnaire terrain)

Élément recherché	Nombre de questionnaires exploitables	Réponses positives
Douche fonctionnelle avec eau chaude	206	64 %
Vestiaire avec double compartiment	212	93 %
Nettoyage des vêtements de travail pris en charge par l'employeur	209	74 %
Respect de l'interdiction de manger dans l'atelier	207	85 %
Respect de l'interdiction de fumer	208	88 %

### DISCUSSION

Malgré des modes de fonctionnement et d'organisation parfois très différents entre les sept SPSTI participants, cette étude transversale collective d'envergure a pu être menée à bien grâce à un cadrage réfléchi en amont et une mise en œuvre rigoureuse. Au fur et à mesure de la construction du projet, il est cependant apparu que

certaines des objectifs initiaux ne pourraient pas être mis en œuvre. Ainsi, la comparaison des réponses entre les questionnaires salariés et terrain préfigurée en totalité n'a finalement été retenue que partiellement. En effet, il s'est avéré complexe d'aboutir, au sein du groupe de travail, à des formulations de questions compatibles et comparables entre le questionnaire médical individuel du salarié et le questionnaire de l'intervention technique sur site. Par ailleurs, en raison des emplois du temps chargés des membres du groupe de travail, puis de la crise sanitaire, du retard a été pris sur le planning prévisionnel concernant le traitement des données, l'élaboration des derniers supports de communication et l'atteinte de certains objectifs. Ce délai aura toutefois eu l'avantage de permettre une « piqûre de rappel » auprès des employeurs, quelques années après le début de l'étude.

Plusieurs moyens d'approche des entreprises ont été pratiqués. Peu d'établissements se sont portés volontaires en première intention, mais l'accueil a été bon et les interventions appréciées chez la grande majorité des entreprises sélectionnées et averties en amont. La réalisation ou mise à jour concomitante de la fiche d'entreprise a pu être un bon moyen d'accéder aux ateliers. La participation de la déléguée locale du CNPA/Mobilians a été bénéfique. Elle a notamment permis d'intégrer, dès le début du projet, la vision employeur, aidé à débloquer certaines situations et contribué au développement d'une meilleure image des SPSTI auprès des professionnels, mettant en exergue leur rôle de conseil. Le fait de se focaliser sur un secteur d'activité a permis aux membres des SPSTI de monter en compétence et de pouvoir

prévaloir d'une légitimité et d'une certaine expertise auprès des professionnels qui étaient alors plus à l'écoute.

Le croisement des données issues des questionnaires des salariés et de celles issues du terrain avait pour objectif d'estimer l'écart entre les déclarations tenues de façon individuelle lors de la visite médicale/entretien infirmier et le discours tenu sur le terrain en présence de l'employeur. Même si tous les croisements n'ont pu être effectués, cela a toutefois permis d'avoir une vision plus complète, plus représentative du risque chimique et de fournir ainsi aux établissements des conseils plus pertinents, plus personnalisés à leurs besoins.

La restitution individuelle, notamment quand elle a pu être réalisée dans l'entreprise en présence du médecin du travail, a été appréciée et bénéfique. Elle a été l'occasion de constater que certains employeurs avaient déjà mis en place des actions correctives à la suite de l'intervention de terrain et a permis des échanges constructifs. Le nouveau contact avec les établissements lors de la distribution du document de synthèse avec les fiches pratiques, réalisé en 2021, a permis de constater que les interventions des SPSTI n'avaient pas été oubliées, mais que certaines mauvaises habitudes, notamment concernant les EPI, étaient revenues et avaient parfois été amplifiées avec la crise sanitaire. Enfin, la prise de contact pour le suivi de l'action, effectuée fin 2022, a révélé qu'une grande majorité des établissements avait apprécié les interventions et avait suivi au moins en partie les recommandations prodiguées par les SPSTI. Certaines entreprises ont souhaité programmer un nouveau temps d'échanges dans l'année 2023. L'ensemble de

ces retours souligne l'importance de la répétition et du suivi des messages de prévention. Les fiches pratiques ont été très appréciées ; le fait que les propositions d'amélioration avaient été observées *in situ* chez des confrères a été un gage de réalisme et de confiance. La richesse du contenu de ces fiches est le fruit de la mutualisation des observations terrain de l'ensemble des préventeurs des SPSTI.

Il est connu que certains des produits utilisés au quotidien dans les garages contiennent encore des substances dangereuses pour la santé : le styrène dans les mastics, le benzène dans le carburant, les hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) dans les huiles de vidange, les isocyanates dans les joints pare-brise et les vernis, les nitrosamines des pneumatiques... [18, 21 à 23]. Cette étude a ciblé les dégraissants, diluants et certains produits de nettoyage extérieur des véhicules, car susceptibles de contenir des substances CMR et possiblement substituables. Des efforts ont été réalisés par certains fabricants ces dernières années pour modifier les compositions et les rendre moins dangereuses, mais les utilisateurs ne s'emparent pas spontanément des évolutions. Plusieurs freins peuvent être avancés : le grand nombre de références, la méconnaissance du danger des produits utilisés, l'accès complexe aux FDS, la méconnaissance de l'existence de produits moins dangereux, le coût de revient souvent plus élevé des produits/du matériel de substitution, l'habitude et la crainte de changer un produit qui fonctionne par un autre inconnu, le choix limité pour certaines concessions qui doivent se fournir chez leur distributeur officiel, les fournisseurs intermédiaires qui ne mettent pas en avant la santé

## Accompagnement à la maîtrise du risque chimique dans les garages : retour d'expérience en Drôme et Ardèche

des utilisateurs. Les actions de prévention menées au cours de cette étude auront permis de lever efficacement certains points de blocage, notamment pour informer des dangers ou proposer des références de matériel ou produits efficaces moins dangereux.

Bien que devant être considérés comme des locaux à pollution spécifique selon le Code du travail et par conséquent devant être équipés d'une installation de ventilation, quasiment aucun système de ventilation générale mécanique n'a été observé dans les ateliers visités (hormis le cas spécifique des laboratoires de préparation de peinture), y compris dans les locaux nouvellement construits ou rénovés. Cet équipement permettrait pourtant – en complément des captages locaux, eux aussi obligatoires – de diluer les polluants résiduels et de renouveler l'air dans des garages de moins en moins aérés car équipés de chauffage voire de climatisation impliquant le maintien des portails fermés.

Les opérations de pulvérisation de peintures, apprêt, vernis, sont pour la majorité effectuées en présence d'un captage local. Toutefois, dans l'esprit des utilisateurs, la cabine de peinture est employée afin d'obtenir une bonne qualité de peinture plutôt que pour protéger la santé. Ceci explique que le taux d'utilisation de ce type de captage est élevé quand il est disponible et que son entretien est régulièrement réalisé, même si ce dernier reste basé sur des critères qualitatifs subjectifs. Les opérations réalisées hors cabine concernent davantage des retouches ponctuelles, sur des véhicules peu sensibles (remorque, engin agricole).

Les laboratoires de préparation de peinture ont fait l'objet d'une attention particulière et de nombreuses

explications et recommandations ont pu être prodiguées afin de réduire les risques d'exposition, notamment concernant l'importance de rejeter les polluants à l'extérieur, de ne pas entraver l'entrée d'air neuf et de limiter les sources d'ignition (chauffage radiant, éclairage...) dans une zone à potentiel risque d'explosion (ATEX).

Les opérations de masticage, séchage, dégraissage, ponçage de carrosserie sont rarement réalisées dans de bonnes conditions, les garages équipés d'aires de préparation (aspiration par le sol) étant peu nombreux. En outre, quand elles existent, les aires de préparation sont souvent mal utilisées et pas efficaces : rideaux non fermés, changement des filtres non programmé, flux d'air non mesurés et se révélant insuffisants et/ou hétérogènes. Les mesurages de vitesses d'air et l'utilisation du fumigène sur le terrain, en présence des opérateurs, a permis de démontrer en temps réel et de façon pratique l'intérêt d'avoir recours aux aires de préparation présentes, de les utiliser correctement, de les contrôler et les entretenir.

Des recommandations concernant le petit matériel ont également pu être données afin de limiter les risques : poches jetables de peinture, pistolets de peinture HVBP (grand volume basse pression), laveurs automatiques de pistolets peinture, abrasifs à maille tissée, ponceuses à plateau multitrous, doseurs mélangeurs dynamiques pour le mastic...

L'exposition aux gaz d'échappement reste présente dans les garages visités. Pour mémoire, le Centre international de recherche sur le cancer (CIRC) a classé les gaz d'échappement de moteurs diesel dans le groupe 1 des cancérigènes avérés et les gaz d'échappement des

moteurs à essence dans le groupe 2B des cancérigènes suspects [3]. En outre, depuis 2021, les travaux exposant aux émissions d'échappement de moteurs diesel sont inscrits sur la liste des procédés cancérigènes au sens du Code du travail [24]. Malgré des aides financières allouées par la CARSAT au niveau régional puis national, les établissements sont encore réticents à s'équiper de dispositifs de captage des gaz d'échappement, souvent pour des raisons de coût d'installation ou pour des questions techniques pour les poids lourds. L'étude montre que ces dispositifs présentent en outre un taux d'utilisation plus faible que d'autres installations de captage, car ils sont plus contraignants à mettre en œuvre et pas toujours appropriés aux situations de travail. Un effort pédagogique a donc été effectué pour rechercher et conseiller des équipements adaptés (rails, enrouleurs, adaptateur double pot, caisse mobile avec bouche adaptée...). L'impact de l'action des SPSTI a été modéré mais néanmoins positif concernant les installations de captage, puisque près de la moitié des établissements ayant répondu à l'enquête de suivi ont déclaré avoir investi dans un système de captage ou amélioré leur équipement existant (gaz d'échappement, laboratoire/cabine de peinture, aire de préparation). Le côté « pédagogique » des interventions, avec l'utilisation de fumigène et d'anémomètre a été très bénéfique pour la prise de conscience des problématiques en situation réelle. Le coût des investissements est bien souvent un frein.

Les opérations de soudage ne sont pas prépondérantes : un opérateur sur deux soude moins d'une heure par semaine. Les captages locaux sont très peu présents et difficiles

à mettre en œuvre. Un rappel sur la dangerosité des fumées de soudage [25, 26], associé à des conseils individualisés tenant compte de l'activité et des contraintes, ont été donnés.

Les constatations sur le terrain ont permis de remarquer que les EPI utilisés, qu'il s'agisse des protections respiratoires, des gants ou des tenues de travail, sont généralement peu efficaces du fait d'un choix inadapté à la situation et d'un entretien incorrect. La formation des salariés est également insuffisante. Ici encore, explications, conseils, tests ont été déployés auprès des employeurs et salariés des garages afin de permettre aux acheteurs de choisir des EPI adaptés et aux utilisateurs de les porter et de les entretenir correctement. La notion d'étanchéité des protections respiratoires a également été mise en avant, de nombreux opérateurs portant des masques FFP non ajustés, sur barbe. L'enquête de suivi a révélé que l'action avait eu un impact durable sur le choix et l'utilisation des EPI pour la majorité des garages ayant répondu. Par ailleurs, il est apparu que les fournisseurs jouaient un rôle prépondérant dans la décision d'achat mais qu'ils n'étaient pas toujours de bon conseil en termes de prévention des risques pour la santé des utilisateurs. Une information mériterait d'être déclinée auprès de ces professionnels, afin qu'ils cessent de recommander des EPI non adaptés comme les gants en latex ou les combinaisons de peintures en tissu. Cette information initialement prévue n'a pas pu être réalisée faute de temps.

L'étude montre que la gestion des déchets gagnerait à être améliorée dans les garages, afin de réduire l'exposition des salariés aux polluants ainsi que le risque de sur-

venue d'incendie. La limitation des sources d'inflammation à proximité de produits inflammables est également une mesure pour laquelle de nombreux progrès doivent être effectués.

Enfin, la formation des salariés au risque chimique mériterait d'être développée afin de leur offrir des clés pour devenir acteurs de la préservation de leur santé. Il est apparu dans l'étude qu'une majorité des salariés craignaient les produits qu'ils utilisaient, n'agissaient pas efficacement pour s'en protéger et étaient demandeurs d'informations dans ce domaine. Toutefois, les ateliers collectifs de sensibilisation proposés à la suite de l'étude aux établissements concernés ont dû être annulés faute de participants et la crise sanitaire n'a pas permis d'organiser de nouvelles sessions. Il semblerait qu'une sensibilisation *in situ*, auprès de l'ensemble des salariés de chaque établissement, soit un format plus adapté pour les adhérents, en revanche beaucoup plus chronophage pour les SPSTI. La prévention du risque chimique au sein des centres de formation d'apprentis (CFA) des métiers de l'automobile gagnerait également à être développée.

## CONCLUSION

Cette étude a permis de montrer une inadaptation des moyens de protection, collective et individuelle, dans les ateliers de réparation et entretien de véhicules de la Drôme et de l'Ardèche, vis-à-vis du risque chimique. D'importants écarts concernant le choix de produits et de modes opératoires ont été identifiés. La mise en commun des pratiques observées dans les 212 garages visités a permis

d'accompagner les établissements, de dispenser un grand nombre de conseils concrets, sous différents formats et réitérés au cours du temps. Le secteur d'activité s'est montré réceptif et la majorité des établissements a mis en place des mesures permettant de réduire le risque chimique, à la suite de l'action.

**Les auteurs remercient les dirigeants et les salariés des établissements visités, pour leur disponibilité et la qualité des échanges ayant permis la collecte d'informations utiles à la connaissance et la réduction du risque chimique, ainsi que les médecins du travail, infirmiers de santé au travail, IPRP, assistantes des SPSTI qui ont participé à l'étude et les équipes de la CARSAT Rhône-Alpes pour leur accompagnement.**

POINTS À RETENIR  
ET BIBLIOGRAPHIE  
PAGES SUIVANTES



### Accompagnement à la maîtrise du risque chimique dans les garages: retour d'expérience en Drôme et Ardèche

#### POINTS À RETENIR

- Un état des lieux de la maîtrise du risque chimique dans 212 garages de la Drôme et de l'Ardèche a été mené par 7 services de prévention et de santé au travail interentreprises (SPSTI) entre 2015 et 2016.
- Il a reposé sur l'exploitation croisée de données issues de questionnaires salariés, d'observations et de métrologies réalisées dans les ateliers et de l'analyse des fiches de données de sécurité.
- L'utilisation de produits contenant des substances cancérigènes, mutagènes ou toxiques pour la reproduction (CMR) persiste.
- Les dispositifs de captage sont peu présents et ne répondent pas toujours aux critères d'efficacité retenus.
- Des équipements de protection individuelle sont mis à disposition mais peu adaptés aux risques rencontrés.
- Il a été constaté un important besoin d'information, de sensibilisation et de partage.
- L'étude a été poursuivie par la restitution aux entreprises de bilans individuels avec recommandations personnalisées, l'élaboration et la distribution d'un document de synthèse des données et de fiches de bonnes pratiques.
- Un suivi a été réalisé fin 2022 afin d'évaluer l'impact à plus long terme de cet accompagnement à la prévention du risque chimique.
- Au final, cette action a été très bien accueillie par les chefs d'entreprises et leur a permis d'initier une réelle intégration du risque chimique dans leurs activités.

#### BIBLIOGRAPHIE

- 1 | **AMIRA S, AST D** - Des risques professionnels contrastés selon les métiers: enquête SUMER 2010. Vu du terrain TF 224. *Réf Santé Trav.* 2014; 140:29-54
- 2 | **MATINET B, ROSANKIS E, LÉONARD M** - Les expositions aux risques professionnels par famille professionnelle. Enquête SUMER 2017. *Synth Stat.* 2020; 34: 1-313.
- 3 | Painting, Firefighting, and Shiftwork. IARC Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans. Volume 98. Lyon: IARC; 2010; 818 p.
- 4 | Diesel and Gasoline Engine Exhausts and Some Nitroarenes. IARC Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans. Volume 105. Lyon: IARC; 2014: 714 p.
- 5 | **HOOVELD M, HAVEMAN W, ROSKES K, BRETVELD R ET AL.** - Adverse reproductive outcomes among male painters with occupational exposure to organic solvents. *Occup Environ Med.* 2006; 63 (8): 538-44.
- 6 | **CRÉPY MN** - Dermatitis de contact professionnelles chez les mécaniciens. Fiche d'allergologie-dermatologie professionnelle TA 89. *Doc Méd Trav.* 2011; 127: 487-502.
- 7 | Garages automobiles et poids lourds – Fiches de poste. CARSAT Bretagne, INRS, 2021 (<https://www.inrs.fr/metiers/commerce-service/garage/garage-fiches-de-poste.html>).
- 8 | Carrosserie et atelier mécanique (VL-PL). Prévention du risque chimique. Capitalisation des bonnes pratiques en protection collective. Brochure SP 1198. Lyon: CARSAT Rhône-Alpes; 2015: 15 p.
- 9 | **DELAVAL K, BRASSEUR G, RAVALLEC C** - La réparation automobile. Dossier. *Trav Sécur.* 2016; 772: 15-29.
- 10 | **VALLADEAU AS, LUPIN H (Eds)** - Réparation et entretien des véhicules automobiles légers. Édition INRS ED 6282. Paris: INRS; 2019: 64 p.
- 11 | **VALLADEAU AS, LUPIN H (Eds)** - Réparation et entretien des poids lourds. Édition INRS ED 6173. Paris: INRS; 2019: 68 p.
- 12 | Réparation automobile. TutoPrév' Accueil. Édition INRS ED 4456. Paris: INRS; 2018: 24 p.
- 13 | **COURTOIS B** - Prévention des expositions aux poussières lors du nettoyage des filtres à particules et catalyseurs de moteurs diesels. Démarche de prévention. Édition INRS ED 6413. Paris: INRS; 2021: 10 p.
- 14 | **GUILLEUX A (Ed)** - Carrosserie. Guide pratique de ventilation n° 24. Édition INRS ED 6406. Paris: INRS; 2021: 40 p.

- 15** | Commerce et réparation automobiles et poids lourds. Santé au travail: passez à l'action! TPE-PME. Édition INRS ED 6417. Paris: INRS; 2021: 6 p.
- 16** | Outil d'évaluation des risques professionnels- Commerce et réparation automobiles et poids lourds. INRS, Assurance Maladie risques professionnels, 2021 (<https://www.inrs.fr/media.html?refINRS=outil102>).
- 17** | L'entretien, la réparation automobile et la carrosserie industrielle. In: Mavimplant. Outil d'aide à la conception 3D des lieux de travail. Outil57. INRS, 2021 (<https://www.inrs.fr/media.html?refINRS=outil57>).
- 18** | BAUMANN B, BLARY J, KARINTHI-DOYON A, **MERCATORIS L ET AL.** - SSTI mobilisés ou une synergie nationale autour de la substitution de produits CMR dans les garages. *Arch Mal Prof Environ.* 2016; 77 (3): 411-12.
- 19** | Cabines d'application par pulvérisation de produits liquides. Guide pratique de ventilation n° 9.1. 2<sup>e</sup> édition. Édition INRS ED 839. Paris: INRS; 2010: 28 p.
- 20** | Installations d'application et de séchage des peintures et vernis. Cabines d'application. Conception, caractéristiques de fonctionnement et méthodes de mesure. Norme française homologuée NF T35-009. La Plaine Saint-Denis: AFNOR; 1989: 31 p.
- 21** | **LEBORGNE C, PEREZ S, BEN MAATOUG C, SERGENT J ET AL.** - Évaluation du risque CMR dans 68 garages. *Arch Mal Prof Environ.* 2018; 79 (3): 381-82.
- 22** | Réparation mécanique (garages pour véhicules légers et poids lourds). Fiche d'aide au repérage FAR 2. Paris: INRS; 2015: 3 p.
- 23** | Carrosserie (réparation). Fiche d'aide au repérage FAR 55. Paris: INRS; 2019: 3 p.
- 24** | Arrêté du 3 mai 2021 modifiant l'arrêté du 26 octobre 2020 fixant la liste des substances, mélanges et procédés cancérogènes au sens du code du travail. JORF n° 0107 du 7 mai 2021. In: Légifrance. Ministère chargé du Travail, 2021 (<https://www.legifrance.gouv.fr/eli/arrete/2021/5/3/MTRT2102216A/fo/texte>).
- 25** | Reconnaître le caractère cancérogène des travaux exposant aux fumées de soudage. Avis de l'ANSES. Rapport d'expertise collective. ANSES, 2022 (<https://www.anses.fr/fr/content/reconna%C3%A9tre-le-caract%C3%A8re-canc%C3%A9rog%C3%A8ne-des-travaux-exposant-aux-fum%C3%A9es-de-soudage>).
- 26** | Welding, Molybdenum Trioxide, and Indium Tin Oxide. IARC Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans. Volume 118. Lyon: IARC; 2018: 320 p.

# PRODUITS DE CONSOMMATION DU CONTENEUR AU COMMERCE

## Quel risque chimique pour les salariés ?

JOURNÉE  
TECHNIQUE



Mardi **14 novembre 2023**

UNIQUEMENT  
DIFFUSÉ  
SUR INTERNET

La fabrication industrielle des biens de consommation (chaussures, meubles, vêtements...) requiert l'utilisation de produits chimiques qui peuvent se retrouver tout au long de la chaîne logistique en particulier dans les lieux d'entreposage. Au danger déjà identifié de la fumigation lors du transport en conteneur, s'ajoute celui plus insidieux du risque des polluants dégagés par ces produits.

L'exposition chimique des salariés du secteur logistique est une réalité mal connue, et concerne l'ensemble des travailleurs en contact direct avec les produits : dockers,

douaniers, logisticiens, chauffeurs, manutentionnaires, commerçants...

Cette journée technique, destinée aux préventeurs et plus généralement aux acteurs des filières industrielles, logistiques et commerciales, proposera un état des lieux des connaissances actuelles, relatives à l'exposition chimique dans ces secteurs. De quels polluants parle-t-on ? Quels sont les risques pour les salariés exposés ? Quelles sont les problématiques rencontrées en fonction de la situation de travail ? Quelles sont les solutions de prévention ? Autant de questions qui seront débattues lors de cette journée.

Inscription obligatoire sur : [conteneur-commerce2023.inrs.fr](https://conteneur-commerce2023.inrs.fr)

Contact : [conteneur-commerce2023@inrs.fr](mailto:conteneur-commerce2023@inrs.fr)

# OiRA, une collection en ligne d'outils d'évaluation des risques professionnels

<https://www.inrs.fr/oira>

## EN RÉSUMÉ

### AUTEURS:

A. Gerard, M. Lavoisier, A. Lossent, M. Salvary, Association santé travail interentreprises du littoral 62 (ASTIL62)

Selon le Code du travail, tout employeur doit prendre les mesures nécessaires pour assurer la sécurité et protéger la santé physique et mentale de ses salariés. Il doit donc évaluer les risques auxquels ils sont exposés et formaliser les résultats dans un Document unique d'évaluation des risques professionnels (DUERP). Il est souvent compliqué pour les TPE/PME de réaliser cette démarche par manque de temps et de connaissance sur le sujet. Face à ce constat, l'Association santé travail interentreprises du littoral 62 (ASTIL62) a souhaité développer un outil d'aide pour ses adhérents. Après expérimentation, l'outil créé a rapidement montré ses limites, obligeant le service à revoir sa démarche. L'ASTIL62 s'est ainsi orientée vers un outil existant mis à disposition par l'INRS et répondant à tous ses critères : OiRA.

**MOTS CLÉS**  
Évaluation des risques / PME-PMI

**L**es employeurs sont tenus de prévenir les risques professionnels auxquels sont exposés leurs salariés. La loi les oblige, depuis un décret de novembre 2001 [1], à créer un Document unique d'évaluation des risques professionnels (DUERP) qui leur permet d'identifier et de hiérarchiser les risques encourus sur leur lieu de travail et à élaborer un plan d'action de prévention en conséquence.

Pourtant, d'après une étude parue en juin 2019 et portant sur l'année 2016, de la Direction de l'animation de la recherche des études et des statistiques (DARES) du ministère du Travail [2], seuls 45 % des employeurs ont mis en place ou actualisé leur DUERP. Le bilan est contrasté en fonction de la taille des entreprises. En effet, plus de 90 % des établissements de plus de 50 salariés du secteur privé ont un DUERP. A contrario, seulement 38 % des entreprises de moins de 10 salariés (TPE) ont mis en place ce document. Ces dernières représentent pourtant trois quarts des

établissements et emploient 17 % des salariés du privé.

De plus, une enquête CSA, réalisée pour Itelis [3], indique que 28 % des employeurs sont persuadés que le DUERP est facultatif. Cependant, ceux-ci s'exposent à une amende de 1500 € en cas d'absence de ce document, voire 3 000 € en cas de récidive (article R. 4741-1 du Code du travail), et risque de voir leur responsabilité pénale et civile engagée en cas de maladie professionnelle ou accident du travail.

Les préventeurs du Service de prévention et de santé au travail interentreprises (SPSTI) ASTIL62, implanté sur le littoral de la Côte d'Opale dans les Hauts-de-France, font ce constat au quotidien lors de leurs interventions. ASTIL62 assure le suivi d'environ 8 200 entreprises, dont 6 200 TPE de moins de 10 salariés. Peu nombreux sont ses adhérents à connaître leur obligation réglementaire de réaliser une évaluation des risques professionnels auxquels sont exposés leurs salariés et de les consigner dans un DUERP. D'autres le savent mais n'ont pas

**OiRA, une collection en ligne d'outils d'évaluation des risques professionnels**

encore initié la démarche de création du DUERP par manque de temps et/ou de connaissances en prévention des risques professionnels ou bien n'ont pas un DUERP prenant en compte l'entièreté des risques présents dans leur entreprise.

**ACCOMPAGNEMENT DES ENTREPRISES DANS LA RÉALISATION DE LEUR DUERP (2017)**

Depuis plusieurs années, ASTIL62 met au service de ses adhérents les conseils professionnels de son équipe de préventeurs. Une de leurs activités principales consiste à accompagner les adhérents dans leur démarche d'évaluation des risques et à réaliser avec eux leur DUERP.

Jusqu'en 2018, l'accompagnement, les outils et les méthodes utilisés pouvaient varier selon le préventeur qui les proposait. Ceci pouvait s'expliquer par les formations hétérogènes des préventeurs, le secteur géographique étendu d'ASTIL62, les secteurs d'activités variés ou encore des modèles existants disponibles sur internet créés par des organismes professionnels par exemple. Les outils supports qui avaient pu être élaborés à l'origine se sont, au fur et à mesure, retrouvés modifiés en fonction des acteurs et des demandes.

En 2018, un adhérent, peu au fait des questions santé et sécurité au travail, s'est rapproché d'ASTIL62 pour obtenir un questionnaire support lui permettant d'élaborer son DUERP avec ses salariés. Il souhaitait avoir le retour de ses collaborateurs pour être au plus près des situations réelles de travail et de leurs préoccupations principales mais aussi relever l'ensemble des risques auxquels sont exposés ses

salariés. Cette demande est remontée au pôle prévention d'ASTIL62 et une réflexion a été menée afin de pouvoir répondre à l'adhérent.

De cette réflexion sont ressortis plusieurs éléments :

- le service n'avait pas ce type de document au moment de la demande;
- d'autres entreprises pourraient être intéressées, notamment les TPE et les petites et moyennes entreprises (PME) car les acteurs en charge du DUERP n'ont pas forcément de formation et/ou de compétences en prévention des risques professionnels ni de connaissance du travail réel;
- la réalisation d'un tel document pourrait aider le SPSTI à uniformiser ses pratiques concernant le DUERP. Cette demande nécessitait donc d'être approfondie et travaillée afin non seulement de répondre aux besoins de l'adhérent demandeur mais aussi à ceux du SPSTI et des TPE/PME qui représentent la majorité de ses adhérents.

**DÉVELOPPEMENT ET TEST D'UN OUTIL EN INTERNE (2018-2020)**

Un groupe de travail pluridisciplinaire (assistantes en santé travail – AST, techniciennes hygiène et sécurité – THS, un ergonomiste et une psychologue) piloté par une chargée de projet a été créé pour élaborer un outil répondant aux nouveaux objectifs identifiés, à savoir :

- Objectifs externes :
  - améliorer la réponse aux demandes d'accompagnement au DUERP des adhérents, notamment pour les TPE/PME;
  - permettre une démarche participative des salariés à la réalisation du DUERP de leur entreprise pour prendre en compte le travail réel et

l'ensemble des risques auxquels ils sont exposés;

- Objectifs internes :
  - disposer d'un outil unique d'accompagnement au DUERP permettant d'harmoniser les pratiques sur l'ensemble du SPSTI pour une meilleure cohérence;
  - disposer d'un outil complet permettant aux préventeurs d'une part d'aider efficacement les adhérents à réaliser leur DUERP et d'autre part d'être un support facilitant la réalisation des fiches d'entreprise (FE) ou le conseil aux employeurs.

**CRÉATION DE LA « DU BOX »**

Pendant plusieurs mois, le groupe de travail s'est réuni pour créer la nouvelle trame homogène de DUERP en y intégrant un questionnaire de repérage des risques à faire remplir par les salariés comme demandé par les adhérents.

Rapidement, le groupe réfléchit à un outil de dépouillement, par l'employeur, du questionnaire afin d'intégrer et d'analyser les réponses de ses salariés. Une technicienne informatique a alors rejoint le groupe de travail pour apporter ses conseils sur les outils informatiques à utiliser et sur la faisabilité d'un tel outil. Pour permettre le dépouillement et l'analyse des réponses au questionnaire, l'outil Excel a été choisi pour créer cette nouvelle trame DUERP, appelé « DU BOX », comprenant les onglets suivants :

- un sommaire avec renvoi sur les différents onglets;
- un mode opératoire expliquant le fonctionnement de la « DU BOX »;
- un rappel sur la réglementation en vigueur;
- un questionnaire de repérage des risques (**figure 1**);
- un outil de dépouillement fonctionnant avec des formules mathématiques Excel permettant la hiérarchisation automatique des risques en fonction des réponses cochées;

Figure 1: DU BOX – Questionnaire d'évaluation des risques

**Questionnaire**

**Etes-vous exposé à :** Sommaire Préciser dans quelle(s) situation(s)

**Ambiance thermique / Conditions climatiques**

Courant d'air	<input type="checkbox"/>	
Travail en extérieur	<input type="checkbox"/>	
Travail en milieu réfrigéré	<input type="checkbox"/>	
Travail à proximité d'une source de chaleur (four, ...)	<input type="checkbox"/>	
Atmosphère humide	<input type="checkbox"/>	
Soumis à de fortes amplitudes thermiques	<input type="checkbox"/>	
Autres (préciser) :	<input type="checkbox"/>	

**Etes-vous exposé à :** Préciser dans quelle(s) situation(s)

**Ambiance sonore**

Machines et/ou outils générateurs de bruit	<input type="checkbox"/>	
Bruit ambiant influençant le travail (difficultés de communication, concentration, énervement, qualité, ...)	<input type="checkbox"/>	
Autres (préciser) :	<input type="checkbox"/>	

**Etes-vous exposé à :** Préciser dans quelle(s) situation(s)

**Ambiance lumineuse**

Travail en présence de lumière artificielle permanente (sans ouverture sur l'extérieur)	<input type="checkbox"/>	
Présence d'éblouissements, de reflets, de zones d'ombre...	<input type="checkbox"/>	
Activités nécessitant un éclairage particulier (travail de précision, contrôle, ...)	<input type="checkbox"/>	
Autres (préciser) :	<input type="checkbox"/>	

- des fiches prévention par risque professionnel qui comprennent une liste de mesures de prévention à cocher (existantes ou à mettre en place) (figure 2);
- une trame DUERP complétée de façon automatique en fonction des réponses inscrites dans l'outil de dépouillement et dans les fiches prévention (existantes) (figure 3);
- une trame « plan d'action » complétée automatiquement grâce aux cases cochées dans les fiches prévention (à mettre en place).

Figure 2: DU BOX – Fiche prévention

**Fiches préventions risques physiques**

**Chute de hauteur** Sommaire cf. ED 6110 INRS

Danger	Domages possibles	Moyens de prévention	Existant/A prévu
Utilisation de : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Marchepied</li> <li>• Echelle</li> <li>• Escabeau</li> <li>• Moyens de fortune (chaise, carton, empilement d'objets divers, ...)</li> <li>• Echafaudage</li> <li>• Plateforme mobile (nacelle double ciseaux, escabeau roulant, ...)</li> <li>• Nacelle</li> </ul> Escaliers empruntés durant l'activité Présence de fosse, de vide, de quai, ... Montée/descente des véhicules (camions, engins, ...) Autres (préciser) :	Plais Contusion Hématome Entorse Fracture Décès	<b>Moyens organisationnels :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Proscrire les moyens de fortune</li> <li>- Baliser les zones avec différence de niveau et les accès en hauteur</li> <li>- Baliser au sol la zone d'évolution des nacelles</li> <li>- Assurer la communication entre les salariés au sol et ceux en élévation</li> <li>- Faire installer les échafaudages par une personne compétente</li> <li>- Vérifier visuellement l'échafaudage à chaque prise de poste, lors de vents</li> <li>- Organiser les vérifications de conformité des matériels</li> </ul> <b>Moyens techniques :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fournir des échafaudages et échelles conformes et maintenus en bon état</li> <li>- Mettre en place des protections : main-courante, garde-corps, barrière et filet de retenue</li> <li>- Consigner par écrit l'ensemble des vérifications (visuelles, conformité des matériels, ...)</li> </ul> <b>Moyens humains :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Former le personnel pour assurer une utilisation correcte des dispositifs mobiles et une vérification régulière de leur solidité</li> <li>- Fournir des équipements de protection individuelle adaptés et en bon état : hamacs...</li> </ul>	

Figure 3: DU BOX – Exemple de DUERP généré

**Document Unique**

**Penser à vérifier la mise en page (hauteur des lignes par risque) pour que l'ensemble des informations apparaisse sur le document final**

Unité de travail : Opticien (apprenti)  
 Effectif : 1  
 Postes de travail :  
 Principales tâches réalisées : ACTUALISER

Risque	Dangers / situations dangereuses	Domages éventuels	Prévention existante	Postes concernés	Evaluation du risque
<b>Ambiance lumineuse</b>	Travail en présence de lumière artificielle permanente (sans ouverture sur l'extérieur) Activités nécessitant un éclairage particulier (Travail de précision, contrôle, ...)	- Fatigue visuelle - Fatigue intellectuelle - Fatigue physique par contraintes posturales	Moyens organisationnels : - Orienter les postes de travail perpendiculairement aux fenêtres Moyens techniques : - Mettre en place des stores, rideaux, filtres sur les écrans, grilles de défilement...		Priorité 2
<b>Risque biologique / infectieux</b>	Contact avec le public (transmissions d'infections ORL ou cutanées)	- Blessures dues aux contacts avec des animaux (griffures, morsures, ...) - Allergies (asthme, eczéma, rhinite...) - Maladies infectieuses / contagieuses (syndrôme viral, rage, hépatite A, leptospirose, salmonellose...) - Infections par des	Moyens techniques :		Priorité 3

**OiRA, une collection en ligne d'outils d'évaluation des risques professionnels**

**DÉPLOIEMENT DE L'OUTIL**

Début 2019, les membres du groupe ont testé l'outil auprès de quelques adhérents et réalisé des ajustements sur la trame.

En juin 2019, l'ensemble des AST du service a été formé à la « DU BOX » afin de déployer l'outil sur le terrain. En 2020, avec l'émergence de la Covid-19, un onglet spécifique a été ajouté afin d'évaluer et prévenir ce risque.

Après quelques mois d'utilisation, un premier retour d'expérience est mené.

**RETOUR D'EXPÉRIENCE « DU BOX »**

À partir d'une vingtaine de DUERP réalisés avec la DU-BOX, il est apparu de nombreux avantages :

- la participation possible des salariés pour la prise en compte de la réalité du terrain;
- l'harmonisation des pratiques pour l'ensemble des préventeurs de l'ASTIL62;
- une évaluation complète des risques;
- la présence de fiches prévention qui aident les entreprises dans le choix des moyens de prévention à mettre en place pour limiter voire supprimer les risques et ainsi créer facilement le plan d'action;
- l'automatisation de la trame DUERP et du plan d'action permettant un gain de temps.

Toutefois, des inconvénients persistent principalement liés à la structure du tableur Excel :

- le manque d'accessibilité (incompatibilité avec certaines interfaces informatiques ou anciennes versions d'Excel);
- les difficultés de mise en page (liées notamment à la hauteur des lignes Excel);
- des problèmes dans la hiérarchisation des risques avec des formules mathématiques qui, dans certains

cas, ne sont pas assez représentatives des risques encourus.

De ce fait, une réflexion est menée par le groupe sur la création d'un outil web.

**RÉFLEXION SUR LE DÉVELOPPEMENT D'UNE VERSION 2 DIGITALISÉE (2021)**

Pour alimenter la construction de cette version « augmentée » de l'outil « DU BOX » initial, un nouveau groupe de travail pluridisciplinaire a été constitué en interne, avec 2 objectifs :

- élaborer un cahier des charges pour répondre aux besoins des préventeurs du service et réduire au maximum les difficultés rencontrées avec l'utilisation de l'outil initial;
- travailler avec des prestataires afin d'être en capacité de proposer à la direction un projet détaillé et chiffré. Le groupe de travail s'est réuni plusieurs fois au premier trimestre 2021 afin d'élaborer un projet de document et d'établir les attendus :
- faciliter le déploiement de l'outil et son accès aux employeurs;
- permettre aux salariés d'alimenter le DUERP par le biais de questionnaires disponibles sur une application mobile;
- automatiser le dépouillement des questionnaires salariés;
- protéger le code source de l'outil DU BOX;
- obtenir un document final livrable et imprimable reprenant toutes les unités de travail;
- obtenir un affichage des résultats soit par unité de travail soit par risque pour permettre à l'employeur de prioriser son plan de prévention;
- faire le lien avec les données du portail adhérent sur lequel l'employeur (ou le comptable de

l'entreprise) vient mettre à jour ses données au moins annuellement;

- obtenir une base de données requêtable.

Deux versions du cahier des charges ont été réalisées : une version « de base », avec les principales exigences citées précédemment (garder les avantages de l'outil « DU BOX » tout en supprimant ses principaux défauts), et une version augmentée digitalisée reprenant des fonctionnalités supplémentaires qui aideraient les préventeurs dans l'accompagnement des entreprises à la réalisation du DUERP.

Une fois ce cahier des charges réalisé, le service informatique du SPSTI a été sollicité afin de présenter le projet à plusieurs prestataires pour en évaluer la faisabilité et le coût.

Parallèlement à cette recherche, plusieurs membres du groupe de travail ont été mobilisés pour identifier si des outils déjà développés pouvaient répondre aux besoins identifiés dans le cahier des charges. Les premiers retours de prestataires ont été mitigés, tant en termes de possibilité de réalisation de toutes les fonctionnalités demandées, qu'en termes de coût financier supportable pour le service. De plus, le SPSTI avait déjà tenté, il y a quelques années, de collaborer à un projet, n'ayant jamais abouti, de digitalisation de la fiche d'entreprise (document réglementaire réalisé par le SPSTI pour chacun de ses adhérents). Au vu de ces éléments, le groupe de travail s'est réorienté vers la recherche de solutions déjà existantes.

Plusieurs outils digitaux, soit généralistes, soit centrés sur un risque professionnel ou un secteur d'activité spécifique, ont été testés durant le 1<sup>er</sup> trimestre 2021. Le service s'est également rapproché de projets en cours portés par d'autres SPSTI. Ces derniers présentaient plusieurs

inconvenients comme par exemple l'impossibilité de faire participer les salariés, le peu d'implication de l'employeur dans la démarche de réalisation de son DUERP, le temps important de mobilisation des préventeurs du SPSTI ou encore la réflexion non aboutie sur la mise à jour du DUERP.

En revanche, les recherches sur les outils existants ont permis d'identifier une application web semblant répondre à une grande partie des besoins identifiés dans le cahier des charges, et avait l'avantage d'être proposé par l'Institut national de recherche et de sécurité pour la prévention des accidents du travail et des maladies professionnelles (INRS) et ainsi de légitimer son utilisation: la collection d'outils OiRA.

## CHOIX D'UN OUTIL EXISTANT : OiRA

### PRÉSENTATION D'OIRA (VERSION DE MI-2021)

Le projet *Online interactive Risk Assessment* (OiRA) a été déployé par l'Agence européenne pour la sécurité et la santé au travail (EU-OSHA) en réponse aux difficultés rencontrées pour faire appliquer l'obligation d'évaluation des risques dans les petites entreprises.

En France, les outils en ligne sont proposés par l'INRS (<https://www.inrs.fr/oira>). Ils sont déclinés par secteur d'activité ou métier. Les OiRA ont été élaborés par l'Assurance maladie – Risques professionnels (INRS, CARSAT/CRAMIF/CGSS) en partenariat avec les organisations professionnelles des métiers concernés.

L'objectif de cette application web et de l'INRS est de proposer aux TPE et PME une collection d'outils informatiques sectoriels libres d'accès et très simples d'utilisation afin de

les guider dans leur évaluation des risques professionnels.

### FONCTIONNEMENT DES OUTILS OiRA

L'utilisateur, employeur qui souhaite réaliser son DUERP ou salarié délégué à cette mission, doit d'abord prendre connaissance des outils sur [www.inrs.fr/oira](http://www.inrs.fr/oira) et sélectionner le ou les outils sectoriel(s), adapté(s) à son activité.

Il se crée un compte sur le site en renseignant une adresse électronique (qui peut être générique) et définit un mot de passe. Les outils ne nécessitent aucune installation et sont accessibles à partir d'un ordinateur, d'une tablette ou d'un téléphone connecté à Internet via un navigateur Web (de préférence Firefox, Google Chrome ou Safari...).

Il est à noter qu'il est possible de créer plusieurs évaluations des risques. Par exemple, une entreprise de transport pourra ainsi utiliser l'OIRA «transport de marchandises» lié à son activité principale et l'OIRA «travail de bureau» pour prendre en compte les risques professionnels

de ses agents administratifs.

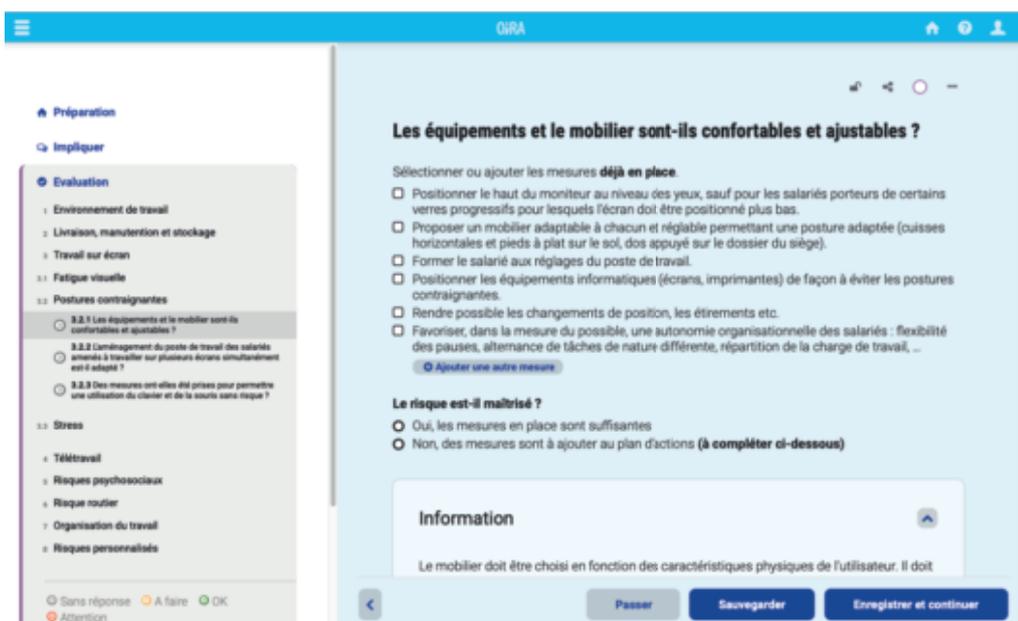
Chaque OiRA suit les différentes étapes du processus d'évaluation des risques professionnels:

- préparation;
- identification et estimation des risques sous la forme de questions;
- plan d'action;
- rapport.

Lors de la phase de préparation, il est proposé à l'utilisateur d'impliquer les salariés de l'entreprise en imprimant le contenu de l'outil afin de disposer de l'ensemble des questions qui serviront de base à l'évaluation des risques en ligne.

Pour aider l'utilisateur à identifier les situations à risques, la navigation passe en revue les différentes activités de l'entreprise. Pour chaque situation à risques, le logiciel propose une série de questions et de mesures de prévention correspondantes. L'utilisateur coche les risques et les moyens de prévention déjà présents dans l'entreprise (figure 4). Il peut ajouter à tout moment des moyens de prévention présents dans l'entreprise qui ne seraient pas proposés par l'outil.

Figure 4 : OiRA – questionnaire d'évaluation des risques



## OiRA, une collection en ligne d'outils d'évaluation des risques professionnels

Au terme de cette démarche, l'utilisateur répond par OUI ou par NON à la question « le risque est-il maîtrisé ? ».

Si le risque semble ne pas être maîtrisé, des solutions de prévention adaptées sont proposées par l'outil. L'utilisateur est libre de retenir ou non dans son plan d'action les mesures proposées et peut aussi définir ses propres actions de prévention (figure 5). Enfin, l'utilisateur estime un niveau de priorité à chaque situation de risque identifiée.

En fin d'évaluation, l'utilisateur peut ajouter des risques supplémentaires spécifiques à l'entreprise qui ne figurent pas dans le questionnaire de l'outil choisi. L'entreprise de transport, prise en exemple, pourrait ainsi y décrire les risques d'une de ses salariées qui assure aussi l'entretien des locaux une fois par semaine, notamment le risque lié à l'utilisation et au stockage des produits chimiques d'entretien.

Finalement, l'outil propose de générer le rapport de l'évaluation des risques en format Word et le plan d'action en format Excel, tous deux entièrement modifiables (figure 6). Le rapport d'évaluation comporte l'ensemble des mesures sélectionnées, déjà en place ou à mettre en œuvre et le plan d'action ne reprend que les mesures à mettre en œuvre dans l'entreprise.

Ces documents peuvent être transmis par l'utilisateur aux personnes ayant règlementairement accès au DUERP comme les salariés, les délégués du personnel ou membres du Comité social et économique (CSE), le SPSTI, l'inspection du travail et les services de prévention des organismes de sécurité sociale.

Le plan d'action permet à l'utilisateur de gérer la mise en œuvre des actions programmées sur ses lieux de travail (mesures spécifiques,

Figure 5: OiRA – création du plan d'action

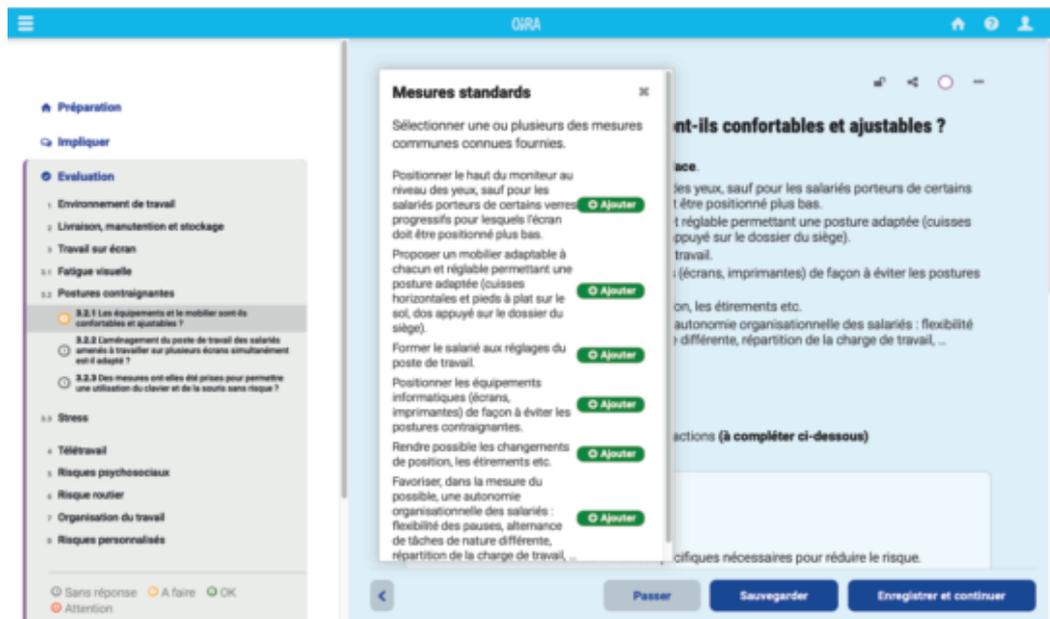


Figure 6: OiRA – exemple de DUERP généré

**OiRA**  
Travail de bureau- Evaluation des risques professionnels

Titre: **COPY: redaction** Le cas échéant : personnes consultées (nom, fonction...) Date d'édition: **24 août 2023**

Activité	Description du risque Mesures déjà en place	Le risque est-il maîtrisé ?	Mesures à mettre en œuvre
Environnement de travail	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'espace de travail est-il adapté aux besoins de l'activité et l'aménagement participe-t-il au confort des salariés ? Priorité: élevé</li> <li>La répartition de l'espace pour l'ensemble des bureaux et les aménagements intérieurs peuvent exposer autant à des risques liés à l'activité physique qu'aux risques psychosociaux. Un aménagement proposant une diversité d'espaces adaptés aux besoins des activités (ex : bureaux fermés, salles de réunion, bulles de concentration,...) permet de limiter ces risques.</li> <li>Mesures déjà en place :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Permettre une personnalisation de l'espace.</li> <li>- Implémenter les postes de travail de façon à ce qu'aucune circulation principale ne passe dans le dos des postes de travail.</li> <li>- Limiter le nombre de postes implantés dans un même espace ouvert (10 maximum par unité de travail).</li> </ul> </li> <li>• Des mesures ont-elles été prises pour maîtriser le niveau sonore dans les bureaux ? Priorité: élevé</li> <li>Le bruit constitue une nuisance majeure dans le milieu professionnel. Il peut provoquer des surdités mais aussi stress et fatigue qui, à la</li> </ul>		

expertise, personnes responsables, calendrier). Un tutoriel vidéo est disponible sur le site de l'INRS (<https://www.inrs.fr/media.html?refINRS=Anim-263>). L'application web OiRA répondant à une grande majorité des attendus du SPSTI, les préventeurs se sont attelés aux tests des outils des différents secteurs d'activité.

### PHASE DE TEST DES OUTILS

Le SPSTI a choisi d'utiliser les outils OiRA pour réaliser les aides au DUERP plutôt que de développer sa version web de la « DU BOX ». Avant de déployer ces outils, il a été nécessaire de les tester en profondeur afin de bien les connaître et de s'assurer qu'ils correspondaient bien aux attentes.

Ainsi entre septembre et décembre 2021, l'ensemble des secteurs d'activité a été testé par le SPSTI et comparé à ce qui est retrouvé dans la FE et les entreprises. Après avoir expérimenté tous les secteurs d'activité de l'application OiRA, plusieurs manques sont apparus.

Un manque d'homogénéité sur les risques et les moyens de prévention cités est constaté dû au fait que les outils sont créés par secteur d'activité avec les branches professionnelles correspondantes indépendamment les unes des autres. Certains risques observés dans les entreprises sont absents dans les outils, ce qui est un souhait de l'INRS de cibler en premier lieu les risques principaux. Des évolutions ont été proposées à l'INRS comme l'ajout et la modification de risques ou de moyens de prévention.

De plus, dans les créations plus récentes, de nouvelles parties apparaissent, comme le paragraphe «Management de la santé et sécurité au travail» qui concerne par exemple l'accueil des nouveaux embauchés. Cette partie mériterait d'être ajoutée à l'ensemble des secteurs d'activité car elle les concerne tous. Au fil des tests, d'autres parties se révèlent aussi applicables à tous les secteurs d'activité. Ainsi, une réflexion a été menée sur la création de «paragraphe types» qui pourraient être intégrés aux différents secteurs puisqu'il s'agit de risques communs plus ou moins présents dans les outils au moment des tests. Ceci permettrait d'harmoniser les questions portant sur ces risques et les moyens de prévention correspondants. À la fin des tests, ces paragraphes ont été rédigés en prenant en compte ce qui était présent dans les secteurs d'activité mais aussi dans la FE et ce qui est observable dans les entreprises afin d'être le plus complet possible.

Il est déploré un manque de renvois vers des documents ou des outils qui peuvent faciliter la compréhension des risques et moyens de prévention cités dans les OiRA (fiches solutions de prévention, dossiers INRS sur les risques correspondants, outils tels RPS-DU) et ainsi la réalisation du DUERP. De plus, le SPSTI suggère que les liens vers les documents et les outils INRS, qui sont largement distribués et utilisés par les entreprises, soient développés pour améliorer leur accès et leur visibilité.

Des bugs informatiques ont été constatés comme des liens morts, particulièrement pour les fiches les plus anciennes.

### ÉCHANGES AVEC L'INRS

Suite à cette phase de test, un travail a été mené avec l'INRS afin d'harmoniser certaines questions traitées dans les différents OiRA et de partager le retour d'expérience des préventeurs d'ASTIL et des adhérents.

Le SPSTI s'interrogeait notamment sur un possible requêtage des données de ses adhérents, sur l'obtention d'indicateurs régionaux ou nationaux. L'INRS indique que ce n'est pour l'instant pas possible et qu'il peut seulement fournir les données d'utilisation de chaque OiRA à l'échelle nationale.

De plus, le SPSTI a aussi souhaité connaître les perspectives de développement des outils OiRA : quels seront les nouveaux secteurs d'activité prévus (et en proposer si besoin) ? Quelles sont les nouvelles fonctionnalités en cours de développement ? Sera-t-il, à terme, possible de communiquer avec les utilisateurs d'OiRA dans le respect du RGPD (règlement général sur la protection des données) ? Quelles seront les modifications suite au décret n° 2022-395 du 18 mars 2022

relatif au document unique d'évaluation des risques professionnels et aux modalités de prise en charge des formations en matière de santé, de sécurité et de conditions de travail par les opérateurs de compétences?...

À la suite de ces échanges, des modifications ont été apportées sur certains secteurs et les remarques faites sont intégrées lors de la création de nouveau secteur d'activité. L'INRS a également proposé à ASTIL62 de participer à l'enquête de l'Agence européenne pour la sécurité et la santé au travail (EU-OSHA). Ainsi, le 16 décembre 2021, ASTIL62 a participé à celle-ci et a proposé à ses adhérents d'en faire autant. Le but était de connaître le ressenti du SPSTI et de ses adhérents sur le déploiement et l'utilisation des outils OiRA pour en faire ressortir les points forts et les points faibles ainsi que les améliorations souhaitées.

D'après l'EU-OSHA, les outils OiRA sont plus utilisés en France que dans le reste de l'Europe [4]. Ceci peut s'expliquer notamment du fait du soutien institutionnel des CARSAT et des SPSTI pour l'utilisation de ces outils.

De plus, le décret n° 2022-653 du 25 avril 2022 relatif à l'approbation de la liste et des modalités de l'ensemble socle de services des services de prévention et de santé au travail interentreprises cite les outils OiRA ou encore SEIRICH dans la partie offre socle «missions prévention des risques professionnels» notamment au niveau de la prévention primaire avec le conseil dans la formalisation et l'élaboration de ce DUERP. Ainsi, la réglementation française propose officiellement ces outils et encourage les TPE/PME à faire leur évaluation des risques professionnels en ligne via cette application.

**OiRA, une collection en ligne d'outils d'évaluation des risques professionnels**

**ÉVOLUTION DES OUTILS SUITE À LA PHASE DE TEST ET AU DÉCRET N° 2022-395**

Au 1<sup>er</sup> juin 2023, OiRA propose 38 secteurs d'activité et un outil générique pour les secteurs qui ne disposent pas d'outil spécifique (encadré 1).

L'objectif actuel est de produire 3 nouveaux secteurs d'activité par an. Le choix des secteurs se fait en fonction de la population de salariés présente en France et de la sinistralité observée afin de cibler le plus grand nombre de salariés et de risques.

Pour 2023, l'OiRA pharmacies d'officine a été publié au mois de mai, et un OiRA pour les services funéraires au mois de septembre. Les secteurs des prothésistes dentaires et des cabinets dentaires sont en cours de création.

Les SPSTI ont la possibilité de soumettre des propositions de secteurs d'activité selon leurs besoins,

celles-ci seront étudiées pour voir si elles répondent aux critères précédemment cités. Un autre SPSTI a d'ores et déjà contacté l'INRS pour discuter des outils OiRA. Ainsi l'INRS réfléchit pour prendre contact avec les SPSTI et créer un collectif de type « club utilisateurs » pour faire des points réguliers sur les retours d'expérience ou les évolutions de l'application, comme effectué avec ASTIL62.

ASTIL62 participe à la promotion d'OiRA en réalisant le déploiement des outils sur son secteur géographique, en partageant son expérience avec les autres SPSTI et en rédigeant différents articles de presse comme celui-ci.

Depuis l'été 2022, l'INRS revoit les secteurs les plus anciens pour les mettre à jour et réalise un travail d'homogénéisation avec les différentes remontées terrains.

L'INRS fait en parallèle le point sur l'ensemble des secteurs pour mettre à jour ou ajouter les liens

vers de la documentation utile comme notamment les nouvelles « fiches solutions de prévention » (<https://www.inrs.fr/publications/fiches-solutions.html>) qui se développent avec actuellement 39 fiches existantes et environ 10 en cours de création.

Un travail est aussi en cours pour voir comment communiquer, dans le respect du RGPD, directement avec les entreprises utilisant OiRA sous la forme d'une newsletter.

Le développement d'un compte à utilisateurs multiples est aussi envisagé afin de faciliter les échanges entre salariés missionnés pour la création ou la mise à jour du DUERP dans les entreprises ou encore pour échanger avec les SPSTI de l'entreprise. Ces développements sont à l'étude mais nécessitent de se coordonner avec tous les pays utilisateurs d'OiRA, qui est une plateforme partagée à l'échelle européenne.

En ce qui concerne la France, lorsque la plateforme réglementaire sera mise en ligne, un *pop-up* sera mis en place afin que les entreprises aient bien conscience que l'application OiRA ne se substitue pas à cette plateforme réglementaire.

↓ Encadré 1

➤ LISTE DES OUTILS OiRA DISPONIBLES AU 30/09/2023

Il existe pour l'instant 1 outil générique et 39 outils OiRA sectoriels qui couvrent les secteurs suivants :

- Accueil de jeunes enfants
- Aide à domicile
- Boucherie - Charcuterie
- Boulangerie - Pâtisserie - Chocolaterie - Glaceries
- Clubs sportifs
- Coiffure
- Commerce alimentaire de proximité
- Commerce alimentaire de gros
- Commerce de détail non alimentaire
- Commerce de gros non alimentaire
- Commerce et réparation automobiles et poids lourds
- Culture de la banane
- Culture de la canne à sucre
- Déchets
- Déménagement
- Hôtels, cafés, restaurants
- Industries graphiques
- Industries plastique et caoutchouc
- Mécanique industrielle
- Messagerie - Fret express
- Métallerie - Travail des métaux
- Métiers de la propreté
- Métiers du bois: ameublement
- Métiers du bois: emballage
- Métiers du bois: scierie
- Organisation associative
- Pharmacie d'officine
- Poissonnerie
- Restauration rapide
- Services funéraires
- Soins esthétiques
- Soins et prothèse ongulaires
- Soins esthétiques
- Traiteur organisateur de réceptions
- Traitement et revêtement des métaux
- Transport routier de marchandises
- Transport routier de voyageurs
- Transport sanitaire
- Travail de bureau
- Vétérinaire

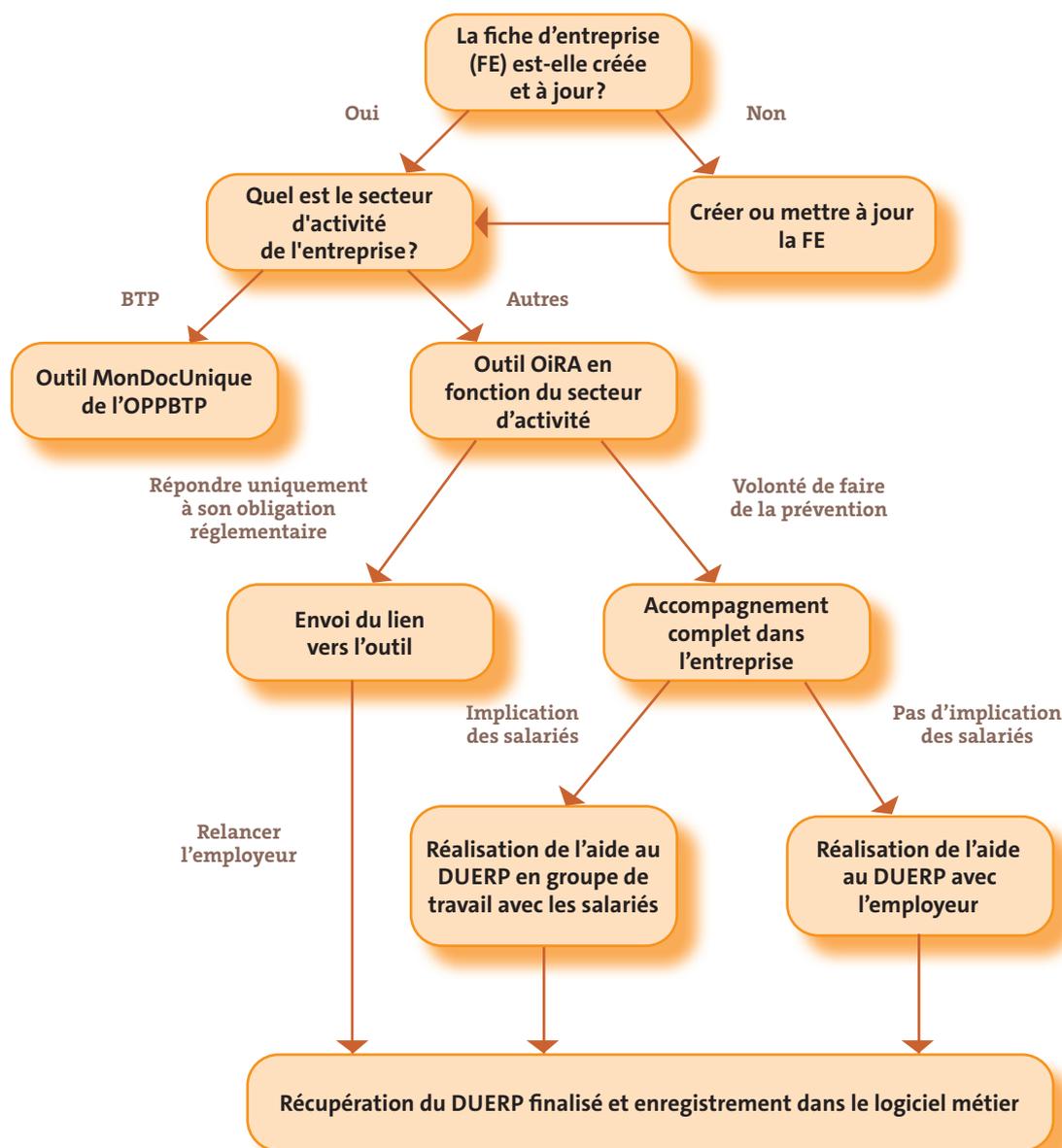
**DÉPLOIEMENT D'OiRA DANS LE SPSTI ET RETOUR D'EXPÉRIENCE SUR L'ANNÉE 2022**

**CRÉATION D'UNE PROCÉDURE D'ACCOMPAGNEMENT À LA RÉALISATION DU DUERP EN INTERNE**

Pour permettre le déploiement d'OiRA au sein du SPSTI et pour assurer des pratiques homogènes, il a été nécessaire de créer une procédure d'accompagnement à la réalisation du DUERP (figure 7).

Cette procédure est basée sur un

Figure 7: Procédure d'accompagnement par l'ASTIL62 à la réalisation du DUERP



questionnement successif. Face à une demande d'accompagnement d'un adhérent, le préventeur s'interroge sur l'existence :

- d'une fiche entreprise : ce document, demandé par le Code du travail et réalisé par le SPSTI, est un préambule au DUERP;
- le secteur d'activité de l'entreprise : afin de définir quel outil est le plus adapté à l'entreprise;
- la volonté de l'employeur

d'impliquer ou non les salariés : pour définir le meilleur moyen pour l'accompagner dans sa démarche. Concernant le secteur du Bâtiment et des travaux publics, le préventeur va orienter l'adhérent concerné vers un outil spécifique créé par l'Organisation professionnelle de prévention du Bâtiment et des travaux publics (OPPBTB) : MonDocUnique (<https://mondocunique.preventionbtp.fr/>). La consigne est ensuite donnée

d'inciter l'adhérent à retourner son DUERP avec son plan d'action de prévention au SPSTI et au préventeur de tracer l'accompagnement et d'intégrer ces documents au sein du logiciel métier dans une volonté de suivi.

Dans un 2<sup>e</sup> temps, la procédure prévoit de proposer un accompagnement spécifique et plus poussé sur certains risques ressortis comme étant prioritaires dans l'entreprise.

## OiRA, une collection en ligne d'outils d'évaluation des risques professionnels

Le préventeur peut par exemple proposer l'utilisation du logiciel Seirich (<https://www.seirich.fr/seirich-web/index.xhtml>) pour l'évaluation du risque chimique ou l'utilisation de l'outil « Faire le point » (<https://www.inrs.fr/publications/outils/faire-le-point-rps.html>) pour questionner de façon plus approfondie les risques psychosociaux. Il peut aussi conseiller l'intervention d'un pôle d'expertise (groupe pluridisciplinaire spécialisé sur un risque) d'ASTIL62.

Le préventeur va, en parallèle, conseiller l'utilisation d'autres outils CARSAT ou INRS : flyers, affiches, « agir en cas d'AT » ([www.inrs.fr/publications/outils/agir-suite-AT](http://www.inrs.fr/publications/outils/agir-suite-AT)), « tuto prev » ([www.inrs.fr/publications/outils/agir-suite-AT](http://www.inrs.fr/publications/outils/agir-suite-AT))...

### FORMATION DES PRÉVENTEURS DE L'ASTIL62

Les préventeurs d'ASTIL62, et plus précisément les assistantes en santé au travail dont l'évaluation des risques professionnels est le cœur de métier, ont ensuite été formés à la démarche. Cette formation a consisté en une présentation générale de la procédure d'accompagnement en fin d'année 2021 et d'une mise en situation basée sur des exemples concrets d'entreprises adhérentes (type d'entreprise, secteur d'activité, choix de l'outil, mode d'accompagnement...) avec utilisation des outils OiRA.

La démarche a également été présentée aux médecins du travail et aux infirmiers en santé travail pour information.

### RETOUR D'EXPÉRIENCE DES ENTREPRISES APRÈS UNE ANNÉE DE DÉPLOIEMENT

En suivant cette méthode éprouvée, le pôle prévention d'ASTIL62 a ainsi pu déployer l'utilisation des outils sur l'année 2022 et 2023. Les

préventeurs ont aidé 47 employeurs dans la réalisation de leur DUERP avec l'application OiRA dans des secteurs d'activité variés.

L'accompagnement mis en place par ASTIL62 est très apprécié des adhérents. Les employeurs estiment que ces outils leur simplifient grandement la tâche. La facilité d'utilisation (cases à cocher), la gratuité et la déclinaison par secteur d'activité sont les principaux avantages qui ressortent. Un adhérent a ainsi signalé « outils très intuitifs, très faciles d'utilisation, qui ciblent directement les risques en fonction de l'activité ». Les outils permettent à l'adhérent de se questionner sur des sujets variés et poussés auxquels il n'aurait peut-être pas pensé de lui-même.

Les adhérents, questionnés par l'INRS à la fin de l'évaluation en ligne via une enquête, sont toujours satisfaits des outils et recommandent leur utilisation.

L'accompagnement, par un professionnel de la prévention, proposé par ASTIL62 est un point positif supplémentaire qui revient régulièrement. En effet, certains adhérents, un peu inquiets de savoir s'ils vont réussir à réaliser leur DUERP seuls, sont rassurés de réaliser la démarche complète avec un professionnel. Certains ont aussi avoués qu'ils n'auraient sûrement pas pris le temps de le faire si on leur avait simplement donné le lien vers cette application et s'ils n'avaient pas été accompagnés [5].

Au contraire, d'autres employeurs, qui se sont seulement vu donner un lien vers celle-ci par choix, ont tout à fait réussi à mener à bien la démarche par eux-mêmes.

L'accompagnement complet permet aussi à l'adhérent de saisir toute l'importance de la réalisation de son évaluation des risques outre l'aspect réglementaire : diminution des

accidents de travail et de survenue de maladies professionnelles, gain de performance et financier, réduction des dysfonctionnements...

### RETOUR D'EXPÉRIENCE DES PRÉVENTEURS APRÈS UNE ANNÉE DE DÉPLOIEMENT

Après une année d'accompagnement à la réalisation du DUERP avec l'application OiRA, les préventeurs d'ASTIL62 sont à même de dresser la liste des avantages et des axes d'amélioration des outils (**encadré 2**) ainsi que de la méthode déployée en interne.

Il s'est avéré que les préventeurs d'ASTIL62 pouvaient également utiliser les outils OiRA d'une autre façon. En effet, les outils étant sectorisés et réalisés en partenariat avec les branches professionnelles, ils sont une source importante de questions que le préventeur ne se serait peut-être pas posées et de mesures de prévention spécifiques qu'il va pouvoir conseiller aux adhérents. Ils peuvent ainsi les parcourir dans un besoin d'informations supplémentaires sur un secteur d'activité qu'ils connaissent moins.

Les adhérents peuvent également utiliser les OiRA pour compléter un DUERP existant ou pour accéder aux conseils de prévention et liens vers les documents INRS, CARSAT, AMELI.

### PROCÉDURE D'ACCOMPAGNEMENT INTERNE

La procédure interne à ASTIL62 prévoit la possibilité de simplement donner le lien vers l'outil à l'adhérent si celui-ci le souhaite. Cependant, dans ces circonstances, les adhérents ne reviennent pas forcément vers le préventeur et ne lui renvoient pas toujours le DUERP finalisé. De plus, les adhérents souhaitant simplement réaliser leur

↓ Encadré 2

## > AVANTAGES ET POINTS D'AMÉLIORATION DES OUTILS OIRA

### Avantages

**Accessibilité :** outil web disponible sans installation de logiciel et compatible avec toutes les interfaces informatiques.

**Déclinaison par secteur d'activité :** questionnaire ciblé et plan d'action adapté à l'activité.

**Facilité d'utilisation :** cases à cocher, tutoriel, webinaires de présentation de l'outil, lien vers des documents...

**Création d'un compte :** possibilité de suspendre et de reprendre l'évaluation à tout moment, possibilité d'utiliser plusieurs outils.

**Crédibilité :** co-construit avec la branche et « homologué » par l'INRS.

**Personnalisation :** possibilité d'ajouter des risques et des moyens de prévention.

**Génération automatique du DUERP et plan d'action.**

**Implication des salariés proposée.**

### Points d'amélioration souhaités

- Permettre des requêtes sur le territoire du SPSTI afin de :
  - prévoir les objectifs de prévention en fonction des risques ressortis des évaluations réalisées;
  - cibler les adhérents qui nécessitent un accompagnement dans la démarche;
  - obtenir des statistiques sur les taux de réalisation, les risques...  
*Ceci permettrait de faire des liens entre le logiciel métier du SPSTI et les risques pour assurer un meilleur suivi en santé au travail.*

- Développer des outils sur des secteurs d'activités spécifiques au territoire du SPSTI (exemple : transformation de poisson).

- Créer un compte partagé pour pouvoir intervenir à plusieurs sur l'outil ou avoir la possibilité d'envoyer le fichier pour intégration à un autre compte.

*(Exemple : cas d'entreprise avec sites multiples ou avec plusieurs référents ou possibilité pour le SPSTI d'avoir accès en direct au document pour aider l'employeur à distance ou relire le document...).*

- Revoir régulièrement les outils pour prendre en compte les changements de réglementation, les nouveaux moyens de prévention, l'intégration des risques émergents.

- Uniformiser les outils sectorisés.

- Génération d'un rapport DUERP en format Excel pour permettre de faire des recherches et d'appliquer des filtres.  
*Ceci permettrait aussi à l'adhérent d'évoluer sur une version plus détaillée du DUERP avec une cotation des risques par exemple.*

- Dans la partie « risques personnalisés » et pour éviter de saisir soi-même risques et moyens de prévention, proposer les questions existantes dans d'autres outils.

*Ceci permettrait aussi d'éviter l'utilisation de deux outils différents pour prendre en compte les risques des activités annexes (Exemple : petite maintenance, secrétariat, entretien).*

DUERP pour répondre à leur obligation réglementaire ont tendance à négliger l'évaluation des risques et à ne pas mettre en place de plan d'action.

ASTIL62 favorise donc dorénavant l'accompagnement de l'adhérent pour une évaluation des risques de A à Z. Ceci permettra de s'assurer que l'évaluation des risques est pertinente et surtout qu'elle sera utile dans leur démarche de prévention des risques professionnels.

l'amélioration de cet outil, illustrant ainsi la complémentarité entre les diverses structures de prévention des risques professionnels comme le préconisait le rapport Lecocq [8], préconisation reprise dans la loi

2021-1018 du 2 août 2021 pour renforcer la prévention en santé au travail.

## CONCLUSION

Les évolutions réglementaires récentes [6, 7] mettent l'accent sur l'évaluation des risques, notamment dans les TPE/PME et vont même jusqu'à citer l'outil OIRA [7]. L'utilisation d'OIRA à l'échelle d'un SPSTI entier contribue au retour « terrain » régulier vers l'INRS pour

### POINTS À RETENIR

- La collection d'outils d'aide à l'évaluation des risques OIRA est élaborée par l'Assurance maladie – Risques professionnels (INRS, CARSAT/CRAMIF/CGSS) en partenariat avec les organisations professionnelles des métiers concernés pour être au plus près des risques réels de chaque secteur d'activité.
- La collection d'outils OIRA est citée par le décret n° 2022-653 du 25 avril 2022 relatif à l'approbation de la liste et des modalités de l'ensemble socle de services des Services de prévention et de santé au travail interentreprises.
- Ces outils permettent d'éditer à tout moment un rapport complet d'évaluation des risques, un plan d'action de prévention et d'avoir accès aux brochures et dossiers INRS sur les risques/secteurs concernés.
- Ces outils sont disponibles en ligne sur le site de l'INRS (application web sans installation), gratuits, libres d'accès, faciles d'utilisation.
- L'INRS est à l'écoute des retours d'expériences des utilisateurs et des SPSTI qui déploient ces outils et développe plusieurs nouveaux secteurs d'activité chaque année.

### OiRA, une collection en ligne d'outils d'évaluation des risques professionnels

#### BIBLIOGRAPHIE

- 1 | Décret n° 2001-1016 du 5 novembre 2001 portant création d'un document relatif à l'évaluation des risques pour la santé et la sécurité des travailleurs, prévue par l'article L. 230-2 du Code du travail et modifiant le Code du travail (deuxième partie : Décrets en Conseil d'État). In: Légifrance. Premier Ministre, ministre chargé de l'Emploi, ministre de la Justice, Ministre chargé de l'Agriculture, 2001 (<https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT00000408526>).
- 2 | **AMIRA S** - La prévention des risques professionnels en 2016. Des résultats contrastés selon les secteurs et les risques. *DARES Résultats*. 2019 ; 29 : 1-8.
- 3 | Obligations sur la prévention santé en entreprise. Itelis dresse un état des lieux de la connaissance et perception des DRH et dirigeants. Dossier de presse. Itelis, 2019 ([https://itelis.fr/uploads/contrib\\_images/actualit%C3%A9s%20page%20nos%20actu/20191118\\_Pr%C3%A9ventelis\\_DP.pdf](https://itelis.fr/uploads/contrib_images/actualit%C3%A9s%20page%20nos%20actu/20191118_Pr%C3%A9ventelis_DP.pdf)).
- 4 | Évaluation des risques via l'OiRA sur les lieux de travail en France : une étude qualitative. OSHA, 2023 Agence européenne pour la sécurité et la santé au travail (EU-OSHA), 2023 (<https://osha.europa.eu/fr/publications/summary-risk-assessment-using-oira-french-workplaces-qualitative-study>).
- 5 | **DETREMMERIE S** - Avec « OiRA », faire son document unique devient simple, gratuit et efficace. *Entrep Santé*. 2022 ; 59 : 8.
- 6 | Loi n° 2021-1018 du 2 août 2021 pour renforcer la prévention en santé au travail (1). In : Légifrance. Assemblée nationale, Sénat, Président de la République, 2022 (<https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000043884445>).
- 7 | Décret n° 2022-653 du 25 avril 2022 relatif à l'approbation de la liste et des modalités de l'ensemble socle de services des services de prévention et de santé au travail interentreprises. In: Légifrance. Premier Ministre, ministre chargé du Travail, 2022 (<https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000045653570>).
- 8 | **LECOCQ C, DUPUIS B, FOREST H** - Santé au travail : vers un système simplifié pour une prévention renforcée. Rapport fait à la demande du Premier Ministre. Gouvernement. fr, 2018 ([https://www.gouvernement.fr/upload/media/default/0001/01/2018\\_08\\_rapport\\_de\\_mme\\_charlotte\\_lecocq\\_sur\\_la\\_sante\\_au\\_travail\\_-\\_28.08.2018.pdf](https://www.gouvernement.fr/upload/media/default/0001/01/2018_08_rapport_de_mme_charlotte_lecocq_sur_la_sante_au_travail_-_28.08.2018.pdf)).

# Art, sport et spectacles: métiers, risques et pathologies professionnelles

Journée SFST\* – SMTRA\*\*

Clermont-Ferrand, 12 mai 2023

EN  
RÉSUMÉ

## AUTEURS:

S. Pécelet, A. Schaller, département Études et assistance médicales, INRS

La journée scientifique organisée par la Société française de santé au travail (SFST) et la Société de médecine du travail de la région Auvergne (SMTRA) était consacrée aux intermittents du spectacle, notamment musiciens, artistes et aux sportifs professionnels. Intenses, passionnantes, mais souvent chronophages, ces activités professionnelles nécessitent une prévention particulière des pathologies spécifiques. Par ailleurs, la précarité de ces métiers favorise les risques psychosociaux.

## MOTS CLÉS

Maintien dans l'emploi / Art du spectacle / Artiste / Précarité / RPS / Risque psychosocial / Suivi médical / Surveillance médicale

\*Société française de santé au travail

\*\*Société de médecine du travail de la région Auvergne

## INFLUENCE DE LA PANDÉMIE DE COVID SUR LE STRESS DES INTERMITTENTS DU SPECTACLE (ÉTUDE COVISTRESS)

*F. Dutheil, Université Clermont-Auvergne (UCA) – Centre hospitalo-universitaire (CHU) Clermont-Ferrand ; S. Lhomet, AIST La prévention active.*

Pendant la pandémie de Covid-19, le classement des métiers du spectacle comme non essentiels associé aux confinements successifs et à l'arrêt des spectacles et des manifestations culturelles ont particulièrement impacté la santé, notamment psychique, des intermittents de ce secteur, alors que cette population est déjà précaire. Dans le but initial d'identifier les facteurs de risques psychosociaux en période de crise sanitaire, le questionnaire Covistress, construit par le CHU de Clermont-Ferrand en partenariat avec plusieurs institutions internationales, est en

ligne depuis bientôt 4 ans. Il a déjà recueilli plus de 50 000 réponses. La cohorte ne devrait cesser d'augmenter afin de pouvoir réaliser un véritable suivi de population. L'outil informatique REDCap (*Research Electronic Data Capture*) a été utilisé et les questionnaires sont complètement anonymisés. Les critères d'inclusion pour cette étude spécifique sur les professionnels du spectacle sont tous statuts (indépendants, salariés, demandeurs d'emploi...), tous types de métiers (artistiques, techniques ou administratifs), tous domaines (musique, théâtre, danse, cinéma...). Les amateurs et les bénévoles ont été exclus. Le critère de jugement principal est un critère double sur le même modèle que celui de l'HAD (échelle anxiété/dépression). Les niveaux d'anxiété et d'humeur sont regardés au moyen d'échelles analogiques. Quatre temps de mesure ont été choisis: avant la pandémie, pendant le premier confinement, pendant le deuxième confinement

## Art, sport et spectacles: métiers, risques et pathologies professionnelles

et ensuite (d'une façon générale). Les critères de jugement secondaires (les variables explicatives potentielles) sont le statut, le métier, le nombre d'heures de travail, le maintien des revenus ou non, les critères sociaux démographiques (âge, sexe...).

En France, sur les 240 000 professionnels du spectacle, 783 ont répondu, dont 400 réponses exploitables. La moyenne d'âge est de 38 ans (avec un écart type de 10 ans), 62 % sont des femmes. Les résultats montrent que le niveau d'anxiété reste très élevé après la pandémie, alors que celui de l'humeur est globalement divisé par 2. Les effets protecteurs sont principalement être un homme, le maintien du niveau de rémunérations, avoir un métier reconnu essentiel et, paradoxalement comparé à d'autres professions, un nombre élevé d'heures de travail puisqu'il s'agit avant tout de métiers de passion.

### TECHNOPATHIES DES MUSICIENS : PANORAMA ET PERSPECTIVES SUR LA SANTÉ DU MUSICIEN ET DES ARTISTES

**P. Arcier, Clinique du musicien et de la performance musicale, Paris.**

Les pathologies professionnelles des musiciens peuvent être communes à la pratique de tous types d'instruments ou spécifiques à l'utilisation de certains d'entre eux. Les troubles musculosquelettiques (TMS) sont des pathologies communes chez les musiciens. En effet, trois sur quatre d'entre eux en développeront au cours de leur vie professionnelle, ce qui pourra altérer leur pratique de façon provisoire ou définitive. Les facteurs de risque de TMS dans cette population sont notamment une posture

incorrecte, le temps de session trop long, les excès de tension musculaire, la mise en place de l'instrument, l'augmentation soudaine de la pratique, le manque de repos et de pauses, le stress. L'archétype est la tendinopathie, principalement liée à la technique de jeu. C'est typiquement une douleur localisée à un seul endroit. Les syndromes de surmenage non spécifiques sont des douleurs plus diffuses et souvent d'origine musculaire. Les syndromes canaux, fréquents chez les musiciens, s'expriment par la survenue de paresthésies et concernent différents nerfs : nerf médian au poignet (canal carpien), nerf ulnaire au coude, nerf interosseux postérieur (radial) sous l'arcade de Fröhse, nerf interosseux antérieur (rond pronateur) ou encore plexus brachial au niveau du cou (syndrome du défilé thoracique, assez fréquent)... La pratique excessive d'un instrument associé à un mauvais usage peut entraîner une technopathie. Cela concerne en particulier des musiciens ayant un très haut niveau lorsqu'ils modifient leur gestuelle.

Une autre pathologie commune aux musiciens est la dystonie de fonction. Elle a une prévalence de 1 à 2 % chez les musiciens professionnels, en majorité de sexe masculin, avec une apparition vers l'âge de 30 à 40 ans. Il s'agit d'un trouble du mouvement entraînant une gêne à la réalisation d'un geste. Les symptômes initiaux sont très variables, comme le manque de fluidité, une gêne récurrente, une perte de contrôle moteur, des flexions involontaires d'un ou de plusieurs doigts, une perte de précision, des doigts adhérents aux clés de l'instrument et des pertes de contrôle de l'embouchure. Sur le plan clinique, la dystonie n'induit typiquement aucune douleur, en dehors de

celle liée à la volonté de compenser le geste pour le réaliser. C'est un trouble associé à la fonction, ce qui signifie que l'on peut réaliser le geste en dehors du contexte professionnel. Par exemple, un pianiste pourra jouer sur le couvercle d'un piano, mais pas directement sur les touches. Ainsi, la dystonie de fonction n'entraîne aucune invalidité dans la vie quotidienne, mais cause une incapacité totale à la pratique de son instrument.

Pour finir, quelques pathologies spécifiques sont liées à l'utilisation de certains instruments. Par exemple, les instruments à vent peuvent générer des troubles bucco-dentaires (blessures et courbatures de lèvre, faiblesse des muscles buccinateurs, et divers problèmes de denture), des allergies (liées aux matériaux des embouchures) mais aussi des troubles des voies aériennes supérieures causés par l'hyperpression induite par la pratique (insuffisance vélaire, pharyngocèles, laryngocèle, pneumatocèles...).

### LE COURT-MÉTRAGE «BANC DE TOUCHE»

**Ce film de V. Leroy (27 min) a été sélectionné au festival international du court-métrage de Clermont-Ferrand en 2023 (en streaming direct et replay sur CANAL+).**

«*Marjorie, 39 ans, est médecin d'une équipe de football en Ligue 2. Ce soir, le match est décisif : si l'équipe gagne, elle monte en Ligue 1. Sauf que l'entraîneur veut faire jouer un joueur blessé. Entre sa conscience de médecin et l'intérêt de l'équipe, Marjorie va devoir s'affirmer...*».

Ce film porte sur l'exercice du médecin du sport en club professionnel, et met particulièrement en lumière toute la difficulté de la prise de décision pour autoriser ou

non un joueur à « être aligné » sur une feuille de match.

## PRISE EN CHARGE CHIRURGICALE DES PATHOLOGIES DE LA MAIN CHEZ LES SPORTIFS ET LES ARTISTES PROFESSIONNELS : IMPACT, ÉVOLUTION, REPRISE OU NON DU MÉTIER

*J.M. Claise, Clinique de la Châtaigneraie-Beaumont.*

Les mains des musiciens sont soumises à de nombreuses contraintes et peuvent être concernées par des pathologies courantes en population générale, telles que la maladie de Dupuytren ou diverses compressions nerveuses. Elles peuvent aussi faire l'objet de troubles inflammatoires, qui sont des situations complexes, puisque non liés uniquement au geste. En effet, une personne entraînée et réalisant un geste spécifique depuis de nombreuses années ne va pas déclencher d'inflammation de façon spontanée. Parfois, et le plus souvent chez le musicien amateur, cela est dû à une modification de la technique. Pour les musiciens professionnels, ce sont plutôt des problématiques psychosociales qui vont les induire (pression psychologique dans les conservatoires...). Dans l'ensemble de ces situations, il y a peu d'intérêt à une prise en charge opératoire.

Les mains des sportifs sont, elles aussi, fortement sollicitées. Elles peuvent subir des pathologies non spécifiques au sport pratiqué telles que les amputations, les gelures, les fractures et lésions articulaires (entorses, tendinites, compressions nerveuses). Il faudra être attentif aux entorses bénignes qui, si elles sont non diagnostiquées

ou mal prises en charge, peuvent impliquer un handicap sévère majeur. Par exemple, l'entorse de l'articulation métacarpophalangienne du pouce induit une diminution de 50 % de la force de serrage si elle est mal prise en charge. Les compressions nerveuses sont des pathologies graves qui peuvent impliquer l'arrêt absolu de la pratique de certains sports à un niveau professionnel. Des pathologies plus spécifiques de certaines pratiques sportives sont liées aux modalités de jeu dans lesquelles la main frappe, tient ou est locomotrice (gymnastes, escalade).

Les musiciens et les sportifs professionnels blessés ou ayant une pathologie chronique peuvent parfois poursuivre leur activité, mais cela implique fréquemment un changement du rythme de travail : il faut que le patient modifie sa technique, étale ses entraînements.

## SPORTIFS PROFESSIONNELS ET RISQUES PSYCHOSOCIAUX

*J. Drouard, Football club de Lorient.*

Sur une saison, le footballeur professionnel connaît des périodes particulièrement stressantes comme le mercato d'été, celui des transferts, ou le mercato d'hiver, des mutations : certains souhaitant partir, d'autres rester, avec la priorité des enjeux financiers liés à ce sport... Globalement, durant la période de préparation, le joueur de haut niveau s'entraîne 5 jours par semaine avec un jour *off*, le dimanche étant jour de match. L'entraînement, de 1 à 2 par jour (séances sur le terrain ou en salle), comprend aussi des soins, du travail de prévention (cruralgie...), des vidéos (analyse de la

performance...). Les déplacements sont fréquents (tous les 15 jours) comprenant les veilles de match et les retours tardifs, et parfois à l'étranger (*jet lag*, fatigue...). Un footballeur professionnel joue 38 matchs par saison dont des matchs de Coupe. Par ailleurs, les joueurs peuvent être sollicités par les médias ou pour des interventions extérieures.

La Commission médicale du Comité international olympique (CIO), composée de 23 experts venant de 13 pays, s'est réunie en 2018-2019 pour identifier, à partir de 14 000 articles analysés, les différents troubles de la santé mentale chez les sportifs professionnels et de haut niveau. S'il est admis que la bonne santé du joueur dépend de la prévention des troubles de l'anxiété, du sommeil ou du comportement alimentaire, la probabilité de survenue de risques psychosociaux (RPS) est encore peu étudié. L'objectif du CIO a donc été de créer des préconisations et une boîte à outils (questionnaires, formations, préconisations structurelles ou organisationnelles...).

Les causes des RPS chez les footballeurs professionnels sont multiples et bien identifiées : le mercato est une période très sensible de tension avec l'incertitude, la pression de la concurrence... d'où un risque accru de blessure. L'augmentation de la charge d'entraînement nécessite une gestion de la fatigue, de la douleur, des différents rapports de force et du management de l'équipe.

Dans la logique du jeu, les contacts physiques et le mécontentement des spectateurs (sifflets...) sont sources de RPS. De même que, le jour du match, l'incertitude de rester ou non sur le banc de touche ou la défaite de l'équipe nécessite une prise en charge. Le temps de récupération est limité et, très vite, le

## Art, sport et spectacles : métiers, risques et pathologies professionnelles

sportif doit reprendre son activité. Un risque de RPS particulier mais très fréquent dans le football a été évoqué par l'intervenant. Venu seul et très jeune, ne parlant pas toujours français, un joueur étranger peut se retrouver isolé et, sous la pression culturelle, devoir en plus contribuer financièrement à la vie de la famille ou d'un village au pays.

L'intensité et la complexité du travail de footballeur nécessitent donc une prise en charge très spécifique. L'optimisation des capacités corporelles passe par un équilibre subtil entre la santé physique, la santé psychologique et la performance. L'exigence émotionnelle réside dans la capacité à réguler les rapports de force liés à ce sport.

Concernant l'organisation du suivi médical, l'intervenant a pris l'exemple de celle du football club de Lorient : un bilan cardiologique et biologique est obligatoire pour la ligue ; des bilans dentaire, de la vision, postural sont ajoutés ; l'indice de masse corporelle est calculé chaque semaine ; une visite médicale sportive et du travail ainsi qu'un entretien clinique sont réalisés en début de saison. Une évaluation fonctionnelle est également mise en place ainsi qu'une évaluation athlétique, qui est la quantification de la charge d'entraînement sur l'année. L'évaluation des facteurs de risque de RPS est réalisée. En prévention, des soins particuliers font partie du quotidien : suivi ostéopathique, podologie et pédicure, suivi psychologique, séances de yoga, diététique, ateliers de pleine conscience...

En conclusion, pour l'intervenant, si certains risques sont clairement identifiés dans le sport, la prévention des RPS reste encore à développer.

### APTITUDE DES SPORTIFS PROFESSIONNELS, BLESSURES ET CARRIÈRE PROFESSIONNELLE

*P. Bouillon, Centre hospitalier, Vichy ; K. Djeriri, SMTRA, Clermont-Ferrand.*

#### Aptitude à la pratique d'un sport

Pour le médecin, l'évaluation de l'aptitude à la pratique d'un sport consiste en la recherche de contre-indication (rédaction d'un certificat d'absence de contre-indication – CACI). La réglementation varie en fonction de la discipline, de l'âge et du pays. En France, ce sont les fédérations sportives qui décident des règles d'accès aux sports. Dans le cadre de la rédaction d'un CACI, il est recommandé de se préoccuper de la probabilité de survenue de mort subite, de réaliser un examen cardiovasculaire et d'adresser le patient à un cardiologue du sport en cas de doute.

Pour s'aider à la prise de décision, le médecin dispose de divers outils comme l'électrocardiogramme (ECG) dont les particularités chez le sportif sont standardisées avec notamment les critères de Seattle. Si le patient a une pathologie cardiaque (hypertension artérielle – HTA – ou insuffisance coronarienne), la classification de Mitchell est une aide qui définit une activité sportive en fonction des contraintes dynamiques et statiques sollicitées lors de la pratique des différents sports. Pour prendre sa décision, le médecin peut également se référer à l'intensité moyenne induite par la pratique d'un sport et exprimée en METs. Ce dernier est l'unité métabolique de base, correspondant à 3,5 mL par minute et par kilo de consommation d'oxygène. Des classifications d'activités quotidiennes, sportives et professionnelles traduites en METs permettent d'avoir une idée

des capacités d'un patient à pratiquer une activité sportive.

Le CACI peut être valable plusieurs années et le renouvellement de la licence implique alors le remplissage d'un auto-questionnaire par le joueur. En fonction des réponses fournies, le renouvellement est accordé par la fédération ou impliquera de fournir un nouveau CACI.

#### Aptitude à la poursuite de la compétition

Lorsqu'un incident survient au cours d'une compétition, le médecin du sport peut être amené à décider de la poursuite ou non de la compétition. C'est une tâche complexe et la décision doit être rapide. Il faut à la fois protéger le sportif et ne pas provoquer de perte de chance pour la réussite de cette compétition, voire de la carrière du sportif.

#### Aptitude à la reprise du sport

Après la survenue d'une blessure, la décision d'une prise en charge chirurgicale est plus fréquente chez le sportif professionnel que chez le sportif amateur ou le non sportif. L'intérêt est alors souvent d'accélérer la reprise du sport tout en optimisant la rééducation.

Le parcours du retour au sport est émaillé de bilans médicaux, d'une réathlétisation par un préparateur physique pendant plusieurs semaines et d'entraînements avec l'équipe sans toutefois participer aux compétitions.

#### Aptitude à la reprise de la compétition

La reprise de la compétition est une décision complexe impliquant de nombreux acteurs : le médecin du sport traitant connaît son patient, se préoccupe de sa santé et est indépendant du club ; le médecin du sport de l'équipe peut ne pas être réellement libre de ses décisions ; le médecin du travail, s'il existe ; l'entraîneur donne la priorité à l'intérêt de l'équipe,

le président du club aux intérêts financiers et le sportif à sa carrière.

### **Sport professionnel, « sport-business » et médecine du travail**

Peu de clubs de sport adhèrent à un service de prévention et de santé au travail. Le rôle du médecin du travail de l'athlète professionnel est alors de préserver son intégrité depuis son plus jeune âge jusqu'à son plus haut niveau de pratique. Un suivi inadapté peut avoir des retentissements négatifs sur la santé et la carrière sportive.

Le joueur professionnel dispose d'un contrat de travail et, à ce titre, doit bénéficier des mêmes visites réglementaires que les autres travailleurs. L'une des visites primordiales dans ce milieu est la visite d'information et de prévention initiale, réalisée avant le premier entraînement du joueur. Il est, dans ce cas, conseillé de récupérer le dossier médical antérieur du sportif (avec son accord) et de réaliser un examen clinique complet, détaillé et tracé. Suivre un sportif professionnel implique par ailleurs quelques spécificités. D'abord parce que de nombreux joueurs sont étrangers et qu'il faut essayer de disposer d'un système d'interprétariat indépendant de l'équipe dans laquelle il joue. Ensuite, car le sportif professionnel peut avoir de nombreux médecins et il faut savoir trouver la juste posture. Selon l'intervenant, et à l'instar des musiciens et autres artistes, peu de demandes de reconnaissance en maladies professionnelles sont faites par cette population.

Le médecin du travail d'un club sportif doit avoir une bonne connaissance du poste et de l'environnement de travail du joueur, en termes de modalités de pratique du sport (collectif ou individuel), du poste occupé, du nombre de séances et du type d'entraînement réalisé par jour et par semaine

(afin de calculer la charge d'entraînement). Le temps de récupération et le nombre de jours de repos dont le joueur dispose ainsi que le calendrier des matchs, des stages ou de regroupements avant les grandes échéances sportives sont également à prendre en compte. Le médecin du travail peut intervenir (comme le médecin du club) dans le choix des équipements de protection individuelle.

Enfin, l'intervenant invite à être vigilant quant au respect du secret professionnel. Il recommande de réaliser un examen clinique étayé par des examens complémentaires justifiés et de s'entourer d'un réseau hospitalo-universitaire ou d'experts reconnus par les différentes fédérations. Les praticiens doivent privilégier l'intégrité physique et psychique du sportif et celle de son environnement professionnel. Il préconise pour tout médecin du travail en charge de sportifs de se former à la médecine du sport. Pour finir, face aux différents enjeux, il faut veiller à garder son indépendance ainsi qu'une posture éthique, et à disposer d'une bonne assurance responsabilité civile professionnelle.

## **LES COMMOTIONS CÉRÉBRALES CHEZ LE SPORTIF, EXEMPLE DU RUGBY**

**V. Cavellier, Fédération française de rugby.**

La commotion cérébrale est une pathologie grave et ubiquitaire dans le milieu du sport.

Le cerveau est une matière élastique contenue dans une boîte rigide et tenue par le tronc cérébral. Sur le plan physiopathologique, lors d'un choc, le cerveau subit des va-et-vient au sein de la boîte crânienne, avec des impacts

multidirectionnels. Ces chocs entraînent une cascade neuro-métabolique qui *in fine* crée une crise énergétique cellulaire avec une diminution du débit sanguin, parfois associée à une perte de connaissance. De plus, la répétition des chocs va entraîner - par le dépôt de plaque amyloïde - une maladie neurodégénérative (encéphalopathie chronique post-traumatique – ECPT).

La gestion des commotions cérébrales dans le sport a débuté dans les années 2000 sous l'impulsion du CIO, qui a créé un protocole mondial du traitement et de la prise en charge d'une commotion cérébrale. Dans le même temps, il y a eu la création d'un questionnaire appelé le SCAT (*Sport Concussion Assessment Tool* – Outil d'évaluation de la commotion dans le sport). À l'heure actuelle, c'est le SCAT5 qui est utilisé, composé notamment d'une échelle de Glasgow, d'une évaluation d'une aphasie, de la capacité de concentration ainsi que d'une évaluation de la mémoire immédiate et de la mémoire retardée. Dans le monde de l'ovalie, c'est en 2012-2013 que la Fédération internationale de rugby (*World rugby*) s'est emparée du sujet et a créé le protocole HIA (*Head Injury Assessment* – Évaluation de blessure à la tête). C'est ce protocole qui est actuellement en place pour les rugbymen professionnels et les amateurs français.

### **Protocole**

Appliqué à l'ensemble des joueurs de rugby professionnels, ce protocole comprend plusieurs étapes. Tout d'abord, en début de saison, chaque joueur bénéficie d'une évaluation neurologique individuelle. Lors d'un match, s'il y a une situation à risque de commotion, ou une commotion avérée, le questionnaire HIA1 est rempli avec pour objectif d'aider les médecins

## Art, sport et spectacles : métiers, risques et pathologies professionnelles

à décider de la conduite à tenir lors des situations de doutes : certains critères entraînent la sortie immédiate et définitive du joueur alors que d'autres impliquent une sortie temporaire pour réaliser des tests neurologiques. Ensuite, un questionnaire HIA2 est réalisé dans les 3 heures qui suivent le match. Enfin, après 2 nuits de repos, un neurochirurgien ou un neurologue référent fait passer un questionnaire HIA3 au joueur et valide ou non la notion de commotion cérébrale.

En outre, pour les joueurs du Top 14 et de la Pro D2, il existe un système de contrôle vidéo pendant les matchs. Il est mis en place progressivement avec création de postes de superviseurs vidéo médicale (SVM), formés à la commotion cérébrale. L'objectif est de visualiser les commotions passées inaperçues et de permettre une prise en charge plus rapide des joueurs ainsi que de prévenir les complications. Quand un SVM suspecte une commotion cérébrale, il communique avec le médecin du club. Un système de relecture *a posteriori* des images de matchs permet de trouver 4 % de commotion non identifiée en amont pour le Top 14 et 23 % en Pro D2.

Pour le rugby amateur, la responsabilité médicale dépend de l'arbitre avec la mise en place du carton bleu. L'utilisation de celui-ci induit le blocage de la licence jusqu'à l'obtention d'un avis médical autorisant la reprise.

### Retour au jeu

Le retour du joueur professionnel après une commotion cérébrale est codifié. Après un repos initial, le sportif est remis en activité tout en surveillant l'apparition de symptômes. Puis, des exercices aérobies légers, des exercices anaérobies avec reprise de l'entraînement dans l'équipe sont réalisés. Ainsi le rugbyman peut reprendre le jeu si

la procédure s'est bien déroulée. Ce processus ne prend jamais moins de 8 jours.

Chez l'amateur, deux prises en charge différentes existent en fonction de l'âge seuil de 19 ans, qui est celui de la maturation cérébrale. Dans les deux situations, les durées d'arrêt de l'entraînement sont de plus en plus longues avec le nombre croissant de commotions.

### Perspectives

La prévention des commotions cérébrales passe par l'évolution des règles, de la technique et en formant les joueurs dès l'école de rugby. La suppression totale des commotions est illusoire, mais il est possible de limiter leur incidence.

Les perspectives en matière de commotion cérébrale sont d'affiner le diagnostic sur le terrain, d'améliorer la prise en charge, d'identifier les joueurs à risque d'ECPT et de diagnostiquer les ECPT (ce qui est important, car cela implique la retraite professionnelle des joueurs). À noter qu'il n'y a pas de relation entre le nombre de commotions cérébrales et la survenue d'une ECPT.

## TROUBLES DU RYTHME CHEZ LES SPORTIFS DE HAUT NIVEAU

**R. Eschalié, UCA/CHU Clermont-Ferrand.**

Cette présentation non exhaustive s'intéresse à la fibrillation atriale, l'ECG du sportif et à la mort subite.

### La fibrillation atriale (FA)

Cette maladie n'engage pas directement le pronostic vital. Les sportifs professionnels présentent un sur-risque de survenue de FA comparé au risque induit par la pratique sportive de loisir.

Sur le plan anatomique, les foyers arythmogènes sont habituellement localisés dans l'oreillette

gauche, à la naissance des veines pulmonaires. Chez l'athlète, certaines modifications physiologiques, telles que l'augmentation du tonus vagal, la bradycardie et l'augmentation de la surcharge dans l'oreillette gauche, sont des facteurs de risque de FA.

Pour explorer une FA chez le sportif, il faut dans un premier temps identifier la présence d'une cardiopathie sous-jacente ainsi que des facteurs de risques cardiovasculaires de FA (surpoids, HTA). Ensuite, il est recommandé de réaliser un ECG de repos afin de repérer des troubles du rythme qui pourraient favoriser la survenue de FA et de pratiquer une épreuve d'effort, un bilan thyroïdien ainsi qu'une échocardiographie, voire une imagerie par résonance magnétique (IRM) myocardique.

La prise en charge de la FA chez l'athlète est différente de celle de la population générale du fait des différences d'âge de survenue de la pathologie – pouvant impliquer une moins bonne tolérance aux médicaments –, du risque hémorragique plus important et de l'interdiction de certains médicaments dans certains sports. Lorsque la FA est paroxystique et que les athlètes sont peu gênés, une stratégie de traitement à prendre en cas de besoin (*pill in the pocket*) peut être proposée mais il est interdit de jouer en situation de FA. Pour toutes ces raisons, les athlètes de haut niveau sont très rapidement opérés, afin qu'ils puissent pratiquer sans traitement mais aussi pour prévenir le remodelage de l'oreillette gauche et ainsi limiter la récurrence de FA.

### ECG et extrasystoles ventriculaires (ESV)

L'ECG montre l'adaptation électrique du cœur aux contraintes causées par l'entraînement sportif intense et prolongé. Il traduit des anomalies non physiologiques,

mais non pathologiques chez les athlètes, telles qu'une dilatation des cavités cardiaques et une hypertonie vagale de repos. Ces anomalies sont corrélées à l'entraînement, mais pas à la performance ; elles sont réversibles à l'effort et après déconditionnement.

#### Les troubles de la repolarisation du sportif afro-caribéen

Il est présent chez 20 à 25 % des athlètes afro-caribéens. Il s'agit d'un aspect typique de la repolarisation dans les dérivations antérieures, considérée comme pathologique en population générale.

#### Le syndrome de Brugada

Il ne faut pas le confondre avec un bloc de branche droit. En cas de doute sur le tracé de l'ECG, il est possible de le mettre en évidence en remontant les électrodes V1 et V2 d'un espace intercostal car l'anomalie observée est due à la chambre de chasse de l'artère pulmonaire. Il faut noter que ces patients présentent habituellement des troubles du rythme nocturnes et il faut donc rechercher à l'interrogatoire des signes indirects de syncopes nocturnes (morsure de langue, perte d'urine nocturne).

#### La repolarisation précoce

Elle concerne de nombreuses personnes de la population générale et est encore plus présente chez les athlètes, notamment pour ceux ayant des origines africaines.

Elle entraîne une perturbation du point J, qui est l'intersection entre la fin du complexe QRS et le début du segment ST.

La majorité de ces patients seront asymptomatiques durant leur vie mais chez certains, cela induira des troubles du rythme graves et il faudra rechercher la présence de critères de gravité : antécédents familiaux de mort subite, antécédents personnels de syncope ou lipothymie inexpliquées, amplitude ou position de l'onde J (d'autant plus

pathologique si elle est présente simultanément dans les dérivations inférieures et latérales), ainsi que d'autres aspects plus spécifiques de l'ECG.

#### ESV

Toutes les ESV ne sont pas graves. Les deux complications principales des ESV sont la mort subite et l'insuffisance cardiaque. Pour estimer la gravité d'une ESV, il est important de rechercher la présence de facteurs de risques de complications. Pour cela, il faut s'intéresser à leur nombre, leur morphologie, leur caractère adrénérge (savoir si elles se calment à l'effort – ce qui est traditionnellement considéré comme bénin) et leur positionnement par rapport à la repolarisation, ainsi qu'au terrain du patient. Un avis cardiologique sera utile pour mener les investigations nécessaires à la caractérisation de la sévérité d'une ESV.

#### **La mort subite**

Environ un millier de sportifs meurent ainsi chaque année. Elle est plus fréquente chez les hommes et l'âge de survenue moyen est de 46 ans. À l'instar des FA, elles sont 5 fois plus fréquentes chez le sportif de compétition que le sportif de loisir. Les activités les plus à risques sont la course, la natation et le vélo. Dans le cas où une mort subite survient avant 35 ans et que le patient a pu être réanimé, il faudra rechercher certaines étiologies qui sont la cardiomyopathie hypertrophique, la dysplasie arythmogène du ventricule droit ou du ventricule gauche, une anomalie congénitale des coronaires, une forme précoce d'athérome coronaire, une dissection coronaire avec compression coronaire par l'hématome et une myocardite.

Enfin, il existe le cas particulier du *commotio cordis* qui est la survenue d'un traumatisme direct sur le sternum de façon simultanée

avec la période propice de la repolarisation et qui va entraîner une arythmie ventriculaire, qui peut éventuellement bénéficier de techniques réanimatoires.

## **DYSODIE CHEZ LES CHANTEURS: DES CAUSES À LA PRÉVENTION**

**B. Coulombeau, Hospices civils de Lyon.**

Pour produire un son, il faut une source d'énergie ventilatoire, la zone thoraco-abdominale, et une zone de transformation de l'énergie, le larynx. Le son créé par les cordes vocales est transformé en traversant différents résonateurs (qui sont des cavités) et donne la voix finale.

Une dysodie est un trouble de la voix chantée, qui n'est pas grave mais qui peut avoir un impact émotionnel important puisque la voix est l'outil de travail des chanteurs professionnels.

Parmi les causes de dysodies aiguës peuvent être cités la laryngite aiguë (dont le meilleur traitement est de s'abstenir de parler pendant quelques jours) et l'hématome de corde vocale. Il s'agit d'un dépôt de sang au niveau de la muqueuse d'une corde vocale, qui induit une impossibilité de chanter pendant 15 jours et n'a habituellement pas de prise en charge spécifique sauf si celui-ci est consécutif à une malformation vasculaire (ce qui peut impliquer des récurrences).

Le tabagisme, les allergies, le reflux gastro-œsophagien (RGO) sont plutôt des facteurs de risque de dysodie, de même que le malmenage ou surmenage des cordes vocales, principalement liés au mode de vie des chanteurs professionnels (concerts fréquents, déplacements nombreux, fatigue, stress et manque de sommeil) et

## Art, sport et spectacles : métiers, risques et pathologies professionnelles

quelques fois liés à un manque de techniques vocales.

Les dysodies chroniques présentent une symptomatologie commune telle que la fatigabilité vocale, une altération du timbre (qualité propre de la voix qui va pouvoir devenir éraillée, voilée, bitonale), des phénomènes dysesthésiques pharyngolaryngés pendant ou après le chant, ce qui se traduit par le fait qu'à la fin du concert, le chanteur « a mal à la voix » et des sensations de tension. Cela serait lié aux muscles qui entourent le larynx et le pharyngolarynx.

Parmi les lésions pouvant entraîner des dysodies chroniques, il faut différencier les lésions acquises des lésions congénitales.

Les lésions chroniques acquises sont :

- Les **lésions nodulaires** sont plurielles. Les *nodules vrais*, épaissement localisé de la corde vocale, sont plus fréquents chez les femmes et sont bénins. L'épaississement muqueux fusiforme est un nodule vrai dont l'épaississement se fait sur l'ensemble de la corde vocale. Le pseudokyste séreux pourrait être assimilé à une « ampoule » de la corde vocale. Ces lésions nodulaires sont le signe d'une mauvaise maîtrise ou application des techniques vocales. Il s'agit donc de mettre en place une rééducation vocale par un orthophoniste spécialisé qui peut durer plusieurs mois. Chez les chanteurs professionnels, la décision chirurgicale sera plus rapide que pour d'autres professions, mais elle impliquera au minimum 3 mois d'arrêt de travail, associé à de la rééducation, ce qui est primordial pour prévenir les récurrences.

- Les **polypes** sont des lésions plus rares que les nodules. Ils apparaissent principalement chez les hommes. Le plus souvent, ils sont de nature angiomeuse et

contiennent de la fibrine et des néovaisseaux. Ils sont toujours bénins, mais ne se résorbent pas spontanément. Leur prise en charge est principalement chirurgicale. Il est possible de diminuer les récurrences en rééduquant le patient ainsi qu'en dépistant les lésions associées qui peuvent favoriser la survenue de polype.

- Les **ectasies capillaires** sont très fréquentes et non graves. Elles peuvent induire des hématomes et être associées à des lésions intracordales. Lorsqu'elles engendrent des hématomes à répétition, elles peuvent être prises en charge de façon chirurgicale.

- L'**œdème de Reinke** est lié à la consommation tabagique et cause ce que l'on appelle communément la « voix de fumeuse » chez les femmes. Il s'agit de la survenue d'un œdème cordal qui induit l'accumulation de substance myxoïde contenant de la fibrine et des protéines inflammatoires. Cet œdème va distendre progressivement la muqueuse de la corde vocale. La prise en charge passe majoritairement par l'arrêt du tabac.

- Le **kyste muqueux** par rétention est une pathologie rare dans laquelle une glande à mucus localisée en position sous-glottique se bouche. La prise en charge consiste en un retrait chirurgical de la glande.

- La **cicatrice cordale** peut être créée à l'occasion d'intubations. Son incidence a augmenté notamment avec la pandémie de la Covid-19.

Les lésions chroniques congénitales comportent les **kystes épidermiques et lésions apparentées** qui sont des pathologies non rares mais parfois de découvertes fortuites, qui touchent le tissu épidermique de la corde vocale. De ce fait, si une chirurgie est pratiquée, celle-ci induira une modification de la

voix. En pratique, une rééducation et un travail vocal permettent au chanteur de connaître ses limites et d'adapter son rythme de travail. Il existe aussi les **vergetures de la corde vocale** qui donnent une voix chantée, voilée, aiguë. Il s'agit d'une lésion atrophique, nommée ainsi par l'aspect violet qu'a alors la corde vocale. Sa prise en charge est principalement fonctionnelle.

En guise de prévention, il semble primordial de former les chanteurs aux techniques vocales et que ceux-ci les pratiquent régulièrement. Une éviction des facteurs favorisants une inflammation ou une fragilité tels que le tabac, les allergies ou le RGO est à appliquer. Le chanteur doit s'hydrater correctement lors des prestations, c'est-à-dire consommer au moins 1,5 à 2 L d'eau par spectacle. Par ailleurs, il est important que les artistes aient une préparation physique, afin qu'ils tolèrent mieux la fatigue liée à la scène. De plus, il est crucial que le rythme des sollicitations soit adapté aux capacités de chacun. Enfin, une bonne gestion de la scène s'impose, ce qui implique de mettre en place des protections auditives ainsi que d'assurer un « retour de scène » de qualité, afin que le chanteur puisse bien placer sa voix.

# Organisation du travail et risques psychosociaux

## Les apports de la recherche

### Colloque INRS. Paris, 27 juin 2023

#### AUTEURS:

A. Delépine, S. Pécelet, département Études et assistance médicales, S. Boini, R. Colin, département Épidémiologie en entreprise, A. Cuny, C. van de Weerd, département Homme au travail, INRS.

#### EN RÉSUMÉ

Ce colloque, organisé par l'INRS, avait pour objectif de présenter l'actualité de la recherche sur les risques psychosociaux. Ont notamment été présentés les facteurs de risque sur la santé physique et mentale liés à de nouvelles formes d'organisation du travail, à l'utilisation de nouvelles technologies mais aussi à une perte de sens du travail ou à la co-exposition aux facteurs de risques physiques et psychosociaux.

#### MOTS CLÉS

RPS / Risque psychosocial / Organisation du travail / Conditions de travail / Santé au travail

#### EXPOSITIONS PSYCHOSOCIALES ET EFFETS SUR LA SANTÉ: ACTUALISATION DES CONNAISSANCES ÉPIDÉMIOLOGIQUES

S. Boini, département Épidémiologie en entreprise, INRS

Selon le collège d'expertise pour le suivi statistique des risques psychosociaux (RPS) au travail présidé par M. Gollac, les RPS sont définis comme les « *risques pour la santé mentale, physique et sociale, engendrés par les conditions d'emploi et les facteurs organisationnels et relationnels susceptibles d'interagir avec le fonctionnement mental* ».

Les fortes fréquences d'exposition aux facteurs générateurs de RPS ainsi que les conséquences qui en découlent en termes de santé pour le salarié, d'absentéisme et de *turnover* pour l'entreprise, font des RPS un enjeu majeur de santé publique pour les populations au travail. En effet, les situations de travail des individus peuvent se caractériser

par des contraintes psychosociales incluant les violences internes et externes. Ces contraintes psychosociales peuvent être à l'origine d'un état de stress chronique, lui-même à l'origine de conséquences sur la santé des individus et potentiellement de répercussions sur le fonctionnement de l'entreprise, notamment économiques. Or la situation de travail perçue par l'individu est déterminée par l'organisation mise en place au sein de l'entreprise. Ainsi pour prévenir les RPS et leurs conséquences, il est important d'identifier en amont les facteurs qui les déterminent, qu'on appelle facteurs de RPS, qu'ils soient liés à la perception de l'individu sur sa situation de travail ou qu'ils reflètent des facteurs spécifiques de l'organisation du travail. En 2011, l'INRS publiait un article sur l'état des connaissances épidémiologiques entre expositions psychosociales et santé<sup>1</sup>. Ce colloque est l'occasion de présenter un état des lieux actualisé de ces connaissances réalisé à partir

1. CHOUANIÈRE D, COHIDON C, EDEY GAMASSOU C, KITTEL F ET AL. - Expositions psychosociales et santé: état des connaissances épidémiologiques. DMT assistance TP 13. Doc Méd Trav. 2011; 127: 509-17.

## Organisation du travail et risques psychosociaux

### Les apports de la recherche

des revues systématiques de littérature parues au cours des 10 dernières années.

Généralement, les facteurs de RPS sont étudiés par le biais des perceptions individuelles; les facteurs objectifs de l'organisation du travail sont, quant à eux, moins souvent considérés. L'intensité et la complexité du travail sont évaluées dans la littérature principalement par les dimensions «demande psychologique» de Karasek et «efforts» de Siegrist. Des liens sont établis entre cette exposition et des sur-risques de survenue de troubles musculosquelettiques (TMS), d'accidents du travail (AT), mais également de troubles du sommeil, de *burnout* et de consommation de psychotropes. Le temps de travail prolongé (>50h par semaine ou >10-12h par jour) est associé à un sur-risque de maladies coronariennes, d'accidents vasculaires cérébraux (AVC), d'AT ou de troubles dépressifs. Les expositions à une forte charge émotionnelle ou à des violences externes sont associées à des sur-risques de survenue d'AT et de *burnout*. Ces derniers liens restent toutefois à confirmer. Le manque d'autonomie est évalué dans la littérature principalement par la dimension «latitude décisionnelle» de Karasek. Des liens sont établis entre l'exposition à un manque d'autonomie et des sur-risques de survenue de TMS, maladies coronariennes, troubles dépressifs et *burnout*. Concernant les suicides, idées suicidaires et AT, les liens restent à confirmer. Les rapports sociaux au travail dégradés recouvrent plusieurs dimensions. Par exemple, en cas de faible soutien social, des sur-risques de survenue de TMS, d'AT et de *burnout* sont établis dans la littérature. De même, des liens sont établis entre l'exposition à l'injustice organisationnelle

et des sur-risques de survenue de troubles dépressifs. Les liens restent à confirmer avec la survenue de maladies coronariennes, de *burnout* et de troubles du sommeil. Enfin, les liens sont établis entre l'exposition à des violences internes et la survenue de troubles du sommeil; ils restent à confirmer concernant la survenue d'AT et de troubles dépressifs. Les conséquences d'une exposition à des conflits de valeurs sont peu documentées dans la littérature, avec des liens à confirmer avec la survenue de troubles dépressifs et de troubles du sommeil par exemple. Des liens sont établis entre l'exposition à une insécurité de la situation de travail et des sur-risques de survenue de maladies coronariennes, de lombalgies et de troubles dépressifs. La combinaison de plusieurs facteurs d'exposition peut également être à l'origine de sur-risques de développer des pathologies. Peuvent être cités notamment les liens établis entre la survenue de maladies coronariennes ou de troubles dépressifs et l'exposition à une forte demande psychologique combinée à une faible latitude décisionnelle (*jobstrain* de Karasek) ou l'exposition à un déséquilibre entre les efforts fournis au travail et les récompenses perçues en retour (Siegrist). Cette actualisation des connaissances a montré que certains liens entre expositions à des facteurs de RPS et effets sur la santé étaient établis alors que d'autres restaient à confirmer. Il est donc nécessaire de poursuivre la caractérisation de ces effets, par le biais d'études longitudinales permettant d'étudier les conséquences de ces expositions en termes de santé. De même, les effets des situations de multi-expositions devraient être davantage étudiés, tout comme les effets des facteurs organisationnels.

## SANTÉ MENTALE ET ORGANISATION DU TRAVAIL, VECTEURS DES MUTATIONS DU DROIT DE LA SANTÉ AU TRAVAIL

**F. Héas, Université de Nantes**

La santé au travail est une thématique importante pour le milieu juridique, elle a été caractérisée dès les premières lois sociales au milieu du XIX<sup>e</sup> siècle. Le droit de la santé au travail y était alors technique, matériel et objectif. Les problématiques d'hygiène et de sécurité, de prévention des risques professionnels et de protection de la santé personnelle sont trois strates ayant favorisé la transition vers une approche plus subjective. Désormais, le droit de la santé au travail considère l'ensemble des risques susceptibles de résulter de l'activité d'une entreprise (risques professionnels, industriels, de santé publique et/ou environnementaux) et accorde plus d'importance aux résultats des négociations collectives et aux modalités de l'organisation du travail. Il présente aussi une interconnexion avec la santé publique, comme illustré par la loi 2 août 2021 qui, bien qu'inscrite dans le Code du travail, élargit les missions des services de prévention et de santé au travail (SPST) à des objectifs de santé publique. La santé publique intègre, elle aussi, des problématiques liées au travail. Ainsi, dans le Code de la santé publique, les conditions de travail sont des déterminants de la santé des individus.

L'évaluation juridique de la santé au travail était initialement centrée sur l'analyse des conditions matérielles de travail. Elle considère aujourd'hui l'organisation générale du travail et implique une vision plus large de la santé au travail. Celle-ci peut ainsi être

appréhendée en considérant le cadre opérationnel du poste de travail (conditions de l'exécution du travail, environnement direct et opérationnel du travail...) ou son cadre global (environnement administratif, juridique, humain, social et/ou technique d'un travail...). Trois prismes de l'organisation du travail peuvent être distingués : physique et technique, administratif et juridique, structurel et personnel. Au total, l'organisation du travail reste en lien avec les prérogatives de l'employeur mais le droit de la santé au travail en élargit son acception par une prise en compte de la personne et de sa santé mentale. Enfin, la jurisprudence a progressivement confié aux juges un rôle de contrôle qualitatif de l'organisation du travail, que celle-ci soit déjà délétère ou que ses conséquences puissent être anticipées. Cela concerne l'organisation du travail sur un plan collectif (organisation du travail proprement dite, contentieux sur le recours à expertise en cas de risque grave...) mais aussi individuel (contentieux sur le harcèlement moral, situations liées au comportement du manager, modalités de l'exécution du contrat de travail...). Les contentieux sur l'organisation du travail devraient croître à l'avenir et il semble nécessaire de les prévenir en permettant un dialogue social véritable au sein des entreprises.

## LA PERTE DE SENS DU TRAVAIL. UN NOUVEAU RISQUE PSYCHOSOCIAL ?

**T. Coutrot, Institut de recherche économique et sociale (IRES), Paris**

Le champ du sens du travail apparaît comme une dimension constitutive de la santé mentale. En considérant le sens intrinsèque

de l'activité de travail – l'effort consenti en vue d'un but extérieur à l'activité elle-même – et son pouvoir transformateur, il est possible de donner au travail trois dimensions transformatrices, porteuses de sens. Le travail influe sur le monde matériel et prend son sens *via* l'utilité sociale de ce qu'il produit. Il renouvelle le monde social par la reproduction de normes et de règles sociales, et implique la possibilité d'une cohérence éthique entre le salarié et son poste de travail. Enfin, le travail transforme la personne par l'expérience et les compétences qu'il permet d'acquérir et impacte sa capacité de développement. Dans le rapport Gollac, ces notions étaient peu ou pas évoquées. À partir de certaines questions des enquêtes Conditions de travail de la Direction de l'animation de la recherche, des études et des statistiques (DARES) reprenant les trois dimensions ci-dessus, un indicateur synthétique du sens du travail a été construit. Il a permis d'établir un classement des métiers ayant le plus fort sens du travail et ceux ayant le plus faible. Ainsi, en 2016, les assistantes maternelles sont parmi les métiers ayant le plus fort sens du travail alors que tous les métiers de la banque et des assurances font partie de ceux qui en ont le moins. Ainsi, ce n'est pas le niveau de qualification qui importe.

L'impact de la perte du sens du travail sur les salariés peut être analysé d'après le travail du sociologue américain Albert Otto Hirschman. Selon celui-ci, lorsqu'une personne est confrontée à une difficulté, trois types de comportements peuvent être distingués : l'*exit* (« je pars »), le *voice* (« je prends la parole ») ou le *loyalty* (« je reste, je fais avec »). Dans le cadre de la perte de sens du travail, l'*exit* peut être assimilé

à un départ volontaire du salarié, le *voice* à l'adhésion à un syndicat et le *loyalty* à la probabilité que le salarié tombe malade s'il reste à son poste. En comparant les enquêtes Conditions de travail 2013 et 2016, la première raison qui pourrait expliquer les démissions en 2016 est le manque de sens du travail en 2013, devant la forte intensité de travail et le manque de soutien hiérarchique. Ainsi, les personnes démissionnent non pour aller chercher un meilleur salaire mais pour trouver un meilleur travail. Le conflit éthique environnemental a été évalué pour la première fois en 2019 avec la question : « *mon travail a-t-il des conséquences négatives sur l'environnement ?* ». Les travailleurs répondant « parfois » ou « souvent » ont une probabilité beaucoup plus grande de changer de métier dans les 3 ans que ceux répondant « jamais ». Toujours en comparant les enquêtes Conditions de travail 2013 et 2016, la perte de sens du travail en lui-même n'induit pas une augmentation des adhésions à un syndicat (*voice*), sans doute parce que les salariés pensent que ces derniers sont peu équipés pour ces problématiques de sens du travail. Pour les salariés qui restent (*loyalty*), la perte du sens de leur travail multiplie par 2 le risque d'entrer en dépression par rapport à l'ensemble des salariés, quelle que soit la position hiérarchique.

Afin d'expliquer la perte de sens du travail, il est utile de s'intéresser à l'apparition du management par les chiffres. Celui-ci découle d'une nécessité de traçabilité de la performance productive et financière des entreprises, sous la pression du secteur de la finance et a entraîné une structuration des flux de travail de façon extrêmement stricte. Pour l'intervenant, la perte de sens dû à ce management serait le fait d'un

## Organisation du travail et risques psychosociaux

### Les apports de la recherche

« étouffement » du travail vivant (réel), sous l'emprise de procédures rigides et d'objectifs difficiles à atteindre. En effet, les salariés qui vivent plusieurs changements importants dans l'organisation de leur travail, ceux qui ont des objectifs chiffrés ou sont en situation de sous-traitance, sont plus à risque d'avoir un sens du travail plus faible.

Pour remédier à la perte généralisée de sens du travail, des pistes de prévention s'intéressent aux changements vécus par les salariés et à la manière dont ceux-ci sont décidés et gérés. Plus les salariés sont impliqués dans la mise en place de changements ou peuvent discuter de leurs objectifs annuels avec leur hiérarchie, moins ils ont de risque de subir de perte de sens du travail. La question de la quête de sens du travail est portée par les salariés et non par les experts. Elle est très directement liée aux autres facteurs de RPS déjà existants comme l'intensité du travail ou le soutien social mais garde à elle-seule un pouvoir explicatif. Cependant, il s'agit d'un concept émergent avec peu de données, notamment épidémiologiques, ce qui nécessite de poursuivre des travaux pour confirmer sa validité et sa pertinence.

#### CO-EXPOSITIONS AUX FACTEURS DE RISQUES PHYSIQUES ET PSYCHOSOCIAUX ET SURVENUE D'ACCIDENTS DU TRAVAIL

**R. Colin, département Épidémiologie en entreprise, INRS**

À partir des données des enquêtes Conditions de travail de la DARES de 2013 et 2016, une étude a permis d'analyser l'effet des co-expositions aux facteurs de risques physiques et psychosociaux sur

la survenue d'accidents du travail (AT). L'échantillon de l'étude était composé de 4 418 travailleurs du secteur médico-social affiliés au régime général ayant participé à ces deux enquêtes. La survenue d'AT était évaluée sur la période de suivi par appariement avec les bases de sinistralité de la Caisse nationale d'assurance maladie. Six familles de facteurs de risques physiques (postures contraignantes et inconfortables ; port de charges lourdes ; vibrations et secousses ; bruit ; difficultés liées à la tâche ; environnement de travail néfaste) et six familles de facteurs de risques psychosociaux (selon la classification de Gollac) ont été définies permettant la création de deux variables synthétiques d'exposition à ces deux types de facteurs de risques professionnels. Les résultats ont montré que les AT étaient fortement liés aux facteurs physiques et aussi psychosociaux. En cas de faible exposition à l'un ou l'autre des facteurs de risques, il n'y avait pas d'augmentation du risque d'AT. Les facteurs de risques physiques et ceux psychosociaux se potentialisaient mutuellement et leur multi-exposition augmentait significativement le risque d'AT. Ainsi, le fait d'être fortement exposé conjointement à ces deux types de facteurs multipliait le risque de survenue d'AT par 4 par rapport à un travailleur non exposé. Les travailleurs du secteur médico-social co-exposés avec les taux d'AT les plus élevés avaient des caractéristiques organisationnelles communes : un manque de prévisibilité et de souplesse des horaires, des heures supplémentaires, des horaires contrôlés, un déséquilibre travail-famille et des mesures préventives insuffisantes. Ces éléments de l'organisation ainsi identifiés donnent des pistes concrètes sur lesquelles agir en termes de prévention des AT.

Par ailleurs, l'analyse de ces co-expositions pour des travailleurs de l'enquête Conditions de Travail issus de « la production, du BTP et de l'exploitation » a montré une absence de potentialisation statistiquement significative de ces deux types de facteurs de risques professionnels sur la survenue d'AT.

Ces différences de résultats par rapport aux travailleurs du secteur médico-social peuvent s'expliquer par une répartition différente des travailleurs selon le genre en fonction des activités professionnelles, mais aussi par des expositions à des facteurs de risques physiques et psychosociaux de nature différente. Ce constat rend nécessaire d'adopter une approche sur ces co-expositions propre à chaque type d'activité professionnelle. Des analyses complémentaires se poursuivent en ce sens sur d'autres types d'activités professionnelles recensés dans l'enquête Conditions de Travail. Pour conclure, il est important de ne pas considérer uniquement les facteurs de risques physiques – comme c'est encore souvent le cas – dans l'analyse de la survenue des AT, mais également de prendre en compte les facteurs de RPS. L'organisation du travail est un levier d'action, en vue de la prévention des AT.

#### NOUVELLES FORMES D'ORGANISATION ET RPS : LE CAS DES ÉQUIPES AUTONOMES

**C. van de Weerd, département Homme au travail, INRS**

Dans un contexte où de nouvelles formes de travail se développent, des transformations organisationnelles apparaissent dans de nombreux secteurs d'activité. Celui de l'aide à la personne est particulièrement concerné, avec l'arrivée

en force du modèle d'équipes autonomes, adopté par de nombreuses structures. C'est ainsi que, dans bon nombre d'organisations, un changement de la relation de subordination se fait jour. Le modèle «*Buurtzorg*» constitue l'un des principes qui prônent l'autonomie. Il vise la création d'équipes autonomes dans les services à la personne, et le délaissement du système hiérarchique classique. Inspiré des Pays-Bas, ce modèle s'implante dans de nombreux pays d'Europe. Or, la question se pose de savoir si ce système d'équipes auto-gérées facilite l'activité et accroît l'épanouissement au travail ou, au contraire, génère du stress, voire de l'épuisement. L'étude psycho-ergonomique longitudinale présentée a tenté d'y répondre.

La méthodologie repose sur des analyses qualitatives de l'organisation de la structure d'aide à domicile en évolution, à partir d'entretiens, de récoltes de verbalisations en situation de travail et de l'étude de documents. Des analyses de l'activité de 7 membres d'équipes autonomes, aux domiciles de bénéficiaires de l'aide et en réunion de coordination d'équipe, ont été réalisées au moyen d'observations. L'activité du coach – c'est-à-dire anciennement le « responsable de secteur » ou le « manager de proximité » dont le rôle a progressivement changé pour accompagner l'équipe au lieu de la manager – a également été analysée. Dans ce cadre, 26 entretiens ont été réalisés, ainsi que 17 observations, dont 11 ont fait l'objet d'un enregistrement vidéo.

Les résultats ont montré que la transformation avait suscité une forte motivation et de vifs espoirs chez l'ensemble des salariés, l'autonomie étant perçue comme une solution face aux difficultés souvent rencontrées dans ce secteur :

*turnover*, sinistralité et absentéisme élevés. Elle a favorisé l'activité, grâce notamment à des prises de décision plus directes nécessitant moins d'intermédiaires, et une gestion individuelle et collective des risques mieux maîtrisées. Puis sont apparus progressivement des craintes et du stress, dus à une surcharge de travail pour acquérir les nouvelles compétences nécessaires et pouvoir assurer les nouveaux rôles, à une sur-responsabilisation et à une surcharge de travail collaboratif. Cette forme d'organisation a généré aussi plus de tensions et des pressions au sein des équipes. Des frustrations sont nées avec l'insatisfaction des attentes de reconnaissance en lien avec l'accroissement des efforts fournis par les aides à domicile et une perte de sens pour le coach.

Cette étude met en exergue les apports, mais aussi les facteurs de RPS qui peuvent être liés à cette forme d'organisation. L'autonomisation motive fortement, mais exige du temps, une reconnaissance accrue, une confiance et des responsabilités partagées. Ceci constitue un gage pour éviter la désillusion, le contrôle excessif par les pairs, le désengagement et l'épuisement. Des points de vigilance ont été soulignés pour aider à la mise en œuvre d'une prévention des RPS qui soit adaptée aux situations de transformation.

## USAGE DES LOGICIELS DE GESTION EN EHPAD : QUELLES CONSÉQUENCES PSYCHOSOCIALES POUR LES SOIGNANTS ?

**A. Cuny, département Homme au travail, INRS**

Le déploiement d'outils numériques, en augmentation dans tous les secteurs d'activité, modifie les

pratiques professionnelles qui peuvent s'assortir de ressources et/ou de contraintes psychosociales. Dans une perspective de prévention des RPS, il est donc nécessaire d'analyser les effets de l'utilisation de ces outils numériques, en tenant compte des usages et des contextes dans lesquels ils s'inscrivent. Dans les établissements d'hébergement pour personnes âgées dépendantes (EHPAD), les logiciels de soin sont déployés sur ordinateur, mais aussi, pour de nombreux établissements, sur des outils mobiles (tablettes notamment). Ils permettent de gérer, dans une seule et même base de données, l'ensemble des processus de prise en charge des résidents. Les enjeux de leur déploiement sont considérables, mais la manière dont ils impactent l'activité des soignants est peu étudiée.

L'objectif de l'étude, actuellement en cours, est d'analyser les usages de ces logiciels de soins par les soignants (aide-soignant, infirmier, infirmier coordinateur) et leurs effets en matière de ressources et de contraintes, afin d'identifier les caractéristiques des situations de travail à améliorer en faveur de la prévention des RPS.

Lors du colloque, des données issues de 22 entretiens téléphoniques auprès de soignants d'établissements différents, complétés par des observations de l'activité de 35 soignants (aide-soignant, infirmier et infirmier coordinateur) exerçant au sein de deux EHPAD, ont été présentées. Elles permettent d'illustrer la manière dont les usages des logiciels peuvent, selon les conditions, s'adjoindre de ressources ou de contraintes perçues par les professionnels interrogés. Ainsi, les participants évoquent une utilisation des logiciels pouvant faciliter l'activité individuelle en permettant un

## Organisation du travail et risques psychosociaux

### Les apports de la recherche

accès instantané à un ensemble de données regroupées au même endroit et une focalisation cognitive *via* des systèmes d'alerte et de rappel. Ils peuvent également percevoir l'usage des logiciels comme utiles à la médiation du collectif, *via* le niveau d'information partagé et la facilité de communication. Enfin, ces outils sont porteurs de sens dès lors qu'ils soutiennent l'amélioration de la prise en charge des résidents et la sécurisation des soins, et qu'ils garantissent la protection des soignants en cas de conflits avec la hiérarchie ou les familles des résidents. Cependant, les usages des logiciels sont également décrits comme pouvant intensifier l'activité, sur le plan qualitatif et quantitatif, mais aussi véhiculer des tensions au sein des équipes de travail ou encore être à l'origine d'un sentiment de travail inutile, d'une qualité empêchée ou de conflits de valeurs. Ces contraintes sont évoquées en lien avec différentes conditions dont l'ergonomie des interfaces, les temporalités d'usage des logiciels, la dépendance organisationnelle s'instaurant entre les utilisateurs des logiciels, une insuffisance de formation perçue... Dans un contexte de digitalisation des activités de soins, ce sont donc ces conditions qu'il faut pouvoir améliorer pour faire de ces logiciels une réelle ressource et assurer la santé des utilisateurs.

Ni exhaustifs, ni généralisables à ce stade, ces résultats traduisent des réalités diverses qui seront analysées sur un plus grand nombre lors de la diffusion prochaine d'un questionnaire auprès des soignants des EHPAD privés. Dans un objectif de réduction des contraintes psychosociales associées aux usages des logiciels, des pistes de réflexion peuvent néanmoins être dès à présent évoquées. Elles concernent les

conditions technologiques, matérielles, temporelles et organisationnelles (formation, soutien organisationnel...) soutenant des usages fixes et mobiles pourvoyeurs de ressources psychosociales. En particulier, les conditions entourant les usages mobiles des logiciels pourraient demander à être davantage pensées et organisées : caractéristiques de l'outil mobile, type de transport, optimisation de l'interface sans dégrader le sens et le contenu, formation, posture d'utilisation...

### RÉGULATION DES RPS DANS LE CADRE DES TECHNOLOGIES DE COMMUNICATION

*V. Grosjean, département Homme au travail, INRS*

Cette étude prend ancrage et prolonge des travaux sur le bien-être au travail dans le but de construire des convergences avec les problématiques des ressources humaines que sont le maintien de la force de travail sur le long terme et la préservation de l'humain.

Il y a une dizaine d'années, le couple smartphone-e-mail était un privilège des cadres. Il est aujourd'hui un des vecteurs principaux d'organisation du travail. La pression numérique concerne tout le monde à la fois en tant que récepteur et en tant qu'émetteur ; de même pour l'envahissement de la sphère privée dont la perception peut varier au cours du temps (avantage à un certain moment, pénibilité à un autre).

Les travaux de recherche portent actuellement sur un cadre d'intervention à partir de 4 éléments : les éléments objectivables relatifs aux individus (par exemple se connecter le week-end) et au collectif (par exemple mise en place

d'une charte sur le droit à la déconnexion) et les éléments subjectifs, donc non observables, relatifs aux individus (par exemple s'imposer personnellement de répondre systématiquement dans les 24h) et au collectif (par exemple norme implicite non écrite de connexion permanente). L'objectif de cette recherche est d'accompagner une posture de réflexivité individuelle et collective sur les pratiques organisationnelles.

L'outil utilisé est celui du théâtre forum qui existe depuis les années 80. Dans un premier temps des salariés de même niveau hiérarchique réfléchissent sur leurs difficultés avec le numérique et sur ce qu'ils aimeraient voir changer en construisant des saynètes. Dans un deuxième temps, cette saynète est présentée à un groupe plus large de salariés comprenant également des décideurs (autres niveaux hiérarchiques, syndicalistes...). Des techniques d'animation permettent de faire analyser par les acteurs eux-mêmes les éléments présentés dans la saynète. Les pistes de solutions proposées par ceux qui sont dans la salle sont alors mises sur scène par eux-mêmes comme un test grandeur nature. À partir de là, des plans d'action peuvent être élaborés.

Cet outil a une philosophie d'intervention proche de celle de l'arbre des causes dans l'analyse des accidents du travail. Il s'agit de construire une représentation partagée pour envisager comment agir, d'accepter toutes les représentations des parties-prenantes en les apposant sans les opposer. Cet outil permet, à partir d'une question posée, de mettre en évidence des éléments causaux « profonds » relevant de l'activité, de l'individu, du collectif et de l'entreprise. En effet, il rend palpable ce qui a vocation à ne pas l'être (normes

implicites, représentations individuelles...), le travail réflexif en groupe hiérarchiquement homogène permet de construire des référentiels communs alternatifs et le changement comportemental n'est qu'un élément de ce qui est visé.

Au total, cette méthodologie d'accompagnement des entreprises, où l'intervenant ne se substitue pas à la responsabilité des entreprises de préserver la santé psychosociale de leurs travailleurs, permet d'interroger des pratiques, des cultures, des valeurs. Le jeu de la théâtralisation les rend concrets en les mettant éventuellement en lien avec des vécus pénibles et subjectifs. Les impacts de ces dimensions cachées du travail sur les niveaux de pression psychologique ne peuvent pas être négligés et il y a un vrai défi à créer des espaces où chacun puisse les questionner sans risquer d'être stigmatisé. La distanciation du jeu théâtral et l'abstraction-concrétisation réalisée en amont par les salariés pour créer la scène permet la mise en débat de ces différentes dimensions et ouvre des possibilités d'amélioration de la performance psychosociale et collective de l'entreprise.

***L'ensemble des interventions peut être vu en replay sur le site de l'INRS : <https://www.inrs.fr/footer/actes-evenements/colloque-RPS-2023.html>***

**Préventeurs, formateurs,  
consultez le catalogue  
Formations 2024 – Santé et sécurité au travail  
sur [www.inrs.fr](http://www.inrs.fr)**



© INRS 2023 - El 4100 - Éva Milner - [AGENCEZEBIRA.COM](http://agencezebira.com)



Retrouvez toutes les informations sur  
[www.inrs.fr/services/formation](http://www.inrs.fr/services/formation)

**inrs**  
Institut National de Recherche et de Sécurité

# 3

# OUTILS REPÉRÉS

P. 88 VOS QUESTIONS/NOS RÉPONSES

# Vos questions / nos réponses

## Parvovirus B19 et grossesse : quelle conduite à tenir vis-à-vis d'une femme enceinte travaillant en crèche ?

La réponse du Dr Myriam Bouselham du département Études et assistance médicales de l'INRS.

Cet article annule et remplace la QR 68 du même nom.



**Un cas de mégalérythème (infection à parvovirus B19) a été diagnostiqué chez un jeune enfant et les parents ont prévenu la crèche. Une femme enceinte y travaille et est très inquiète. Elle cherche des informations pour savoir quelle conduite adopter et contacte, pour cela, le service de prévention et de santé au travail.**

### La maladie et les risques pour la grossesse

Le parvovirus B19 est un virus ubiquitaire responsable du mégalérythème épidémique ou 5<sup>e</sup> maladie infantile. La maladie évolue par épidémies, généralement au printemps, touchant surtout les jeunes enfants. Le parvovirus se transmet habituellement par les sécrétions respiratoires et par contact des muqueuses avec des mains contaminées. L'incubation dure entre 4 et 20 jours et la période de contagiosité précède les signes cliniques d'une dizaine de jours. Les infections sont souvent asymptomatiques ou se manifestent par une éruption maculopapuleuse, parfois accompagnée d'arthralgies diffuses des extrémités chez l'adulte. L'immunité conférée par une infection ancienne est solide et durable.

Environ 50 % des femmes en âge de procréer ne sont pas immunisées contre le parvovirus B19. En l'état actuel des connaissances, un dépistage systématique n'est pas recommandé [1, 2]. En cas de contagion, le risque de primo-infection maternelle est de 21 % avec une transmission materno-fœtale dans environ un tiers des cas, surtout lorsque l'infection survient au 2<sup>e</sup> trimestre de la grossesse. L'atteinte fœtale est rare et, dans la grande majorité des cas, elle est sans conséquence. En effet, le risque de complication fœtale est évalué à un cas pour 1500 fœtus touchés par an en France. La gravité des complications possibles dépend de l'âge gestationnel au moment de la primo-infection. Il s'agit principalement d'avortement spontané au 1<sup>er</sup> trimestre, d'anémie voire d'anasarque foeto-placentaire surtout au 2<sup>e</sup> trimestre. La

prise en charge actuelle de l'anasarque foeto-placentaire en a amélioré le pronostic [3].

### La conduite à tenir en cas d'exposition ou suspicion d'exposition

Dans le cas décrit, il est important de préciser si la femme enceinte a été en contact direct avec le jeune enfant atteint de mégalérythème épidémique. En fonction de l'évaluation de l'exposition, le médecin du travail orientera au plus tôt la femme enceinte vers un gynécologue-obstétricien [4]. Il existe des recommandations à l'attention des gynécologues-obstétriciens pour le diagnostic (sérologies, échographies) et la prise en charge précoces des éventuelles complications fœtales en cas de primo-infection chez la femme enceinte [1, 2].

Par ailleurs, il convient de rechercher si d'autres collègues enceintes sont concernées par cette exposition et de les orienter de la même façon. La base de données EFICATT « Exposition fortuite à un agent infectieux et conduite à tenir en milieu de travail » peut aider à définir la conduite à tenir immédiate [5].

### La prévention en milieu professionnel

L'objectif est d'éviter la survenue d'infections chez les personnels exposés ainsi que leur diffusion au sein de la collectivité. Une méta-analyse récente suggère que le risque d'infection par le parvovirus B19 est plus grand dans les métiers au contact de la petite enfance (crèche, service de pédiatrie, classes maternelles...) par rapport à une population de référence, même en prenant en compte la présence d'enfants en bas âge dans le foyer qui constitue également un facteur de risque [6]. Il n'existe à ce jour ni vaccination ni traitement prophylactique.

Le Haut Conseil de la Santé publique ne prévoit pas d'éviction en cas de mégalérythème épidémique,

l'enfant étant principalement contagieux avant l'apparition des symptômes, mais précise néanmoins que la fréquentation de la collectivité à la phase aiguë de la maladie infectieuse n'est pas souhaitable. Il recommande d'informer le personnel et les parents de l'existence d'un cas dans la collectivité et d'orienter les femmes enceintes vers leur médecin [7].

Il est préférable qu'une conduite à tenir en milieu professionnel soit définie en amont et communiquée à toute femme en âge de procréer intégrant l'établissement, en même temps que les recommandations d'hygiène vis-à-vis des risques infectieux en général [5].

La prévention repose sur les mesures d'hygiène qui doivent être intégrées à l'organisation du travail [8]. L'information et la formation du personnel à ces mesures ainsi que l'éducation des enfants à l'hygiène individuelle participent à l'efficacité de ces mesures. Pour éviter la transmission au sein de la collectivité, la survenue d'une maladie transmissible comme le mégalythème épidémique doit inciter à vérifier que ces mesures sont bien respectées, voire à les renforcer **(encadré ci-contre)**.

### Conclusion

Il est essentiel, surtout au moment d'une épidémie d'infection à parvovirus B19, de rappeler les signes cliniques de la maladie chez les enfants et la nécessité pour les femmes enceintes de respecter les mesures de

prévention et de consulter au plus vite leur médecin en cas de suspicion de contact afin qu'elles puissent bénéficier d'une prise en charge rapide et adaptée.

#### PRINCIPALES MESURES D'HYGIÈNE INDIVIDUELLES ET COLLECTIVES POUR PRÉVENIR LES RISQUES INFECTIEUX DANS LES ÉTABLISSEMENTS D'ACCUEIL DES JEUNES ENFANTS

- **Lavage ou friction hydroalcoolique des mains :**
  - en arrivant et en partant du travail ;
  - avant les repas ;
  - après être allé aux toilettes ou y avoir accompagné un enfant ;
  - après tout contact potentiel avec un liquide biologique : change, mouchage d'un enfant, manipulation de linge souillé.
- **Ventilation des locaux.**
- **Nettoyage régulier des locaux, en particulier des surfaces les plus souvent touchées (jouets, tables à langer...).**
- **Organisation d'un circuit adapté pour les déchets et le linge souillé.**
- **Renforcement des mesures d'hygiène en cas d'épidémie.**

## BIBLIOGRAPHIE

1 | Doit-on proposer un dépistage systématique de l'infection à Parvovirus au cours de la grossesse? Collège national des gynécologues et obstétriciens français (CNGOF), 2003 ([http://www.cngof.fr/D\\_PAGES/MDIR\\_301.html](http://www.cngof.fr/D_PAGES/MDIR_301.html)).

2 | CRANE J, MUNDLE W, BOUCOIRAN I, GAGNON R - Parvovirus B19 infection in

pregnancy. *J Obstet Gynaecol Can.* 2014; 36 (12) : 1 107-116.

3 | SUBTIL D, GARABEDIAN C, CHAUVET A - Infection à parvovirus B19 et grossesse. *Presse Méd.* 2015; 44 (6 Pt 1) : 647-53.

4 | Suivi et orientation des femmes enceintes en fonction des situations à risque identifiées. Recommandation de

bonne pratique. Haute Autorité de santé (HAS), 2016 ([https://www.has-sante.fr/jcms/c\\_547976/fr/suivi-et-orientation-des-femmes-enceintes-en-fonction-des-situations-a-risque-identifiees](https://www.has-sante.fr/jcms/c_547976/fr/suivi-et-orientation-des-femmes-enceintes-en-fonction-des-situations-a-risque-identifiees)).



5 | Infection à Parvovirus B 19. In: EFICATT. INRS, 2015 (<https://www.inrs.fr/publications/bdd/eficatt.html>).

6 | ROMERO STARKE K, KOFAHL M, FREIBERG A, SCHUBERT M ET AL. - Are Daycare Workers at a Higher Risk of Parvovirus B19 Infection? A Systematic

Review and Meta-Analysis. *Int J Environ Res Public Health*. 2019; 16 (8): 1 392.

8 | Prévenir les risques infectieux dans les établissements d'accueil de jeunes enfants. Solutions de prévention. Édition INRS ED 6487. Paris: INRS; 2022: 2 p.

7 | Survenue de maladies infectieuses

dans une collectivité. Conduites à tenir. Rapport du 28 septembre 2012. Haut Conseil de la Santé publique (HCSP), 2012 (<https://www.hcsp.fr/Explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=306>).

#### POUR EN SAVOIR +

○ BAYEUX-DUNGLAS MC, ABITEBOUL D - Que faire en cas de maladie contagieuse en milieu de travail? Pratiques et métiers TM 51. *Réf Santé Trav*. 2019; 158: 95-101.

○ ABITEBOUL D, BAYEUX-DUNGLAS MC - Risque infectieux professionnel dans le secteur de l'accueil du jeune enfant. Mise au point TP 55. *Réf Santé Trav*. 2023; 174: 125-34.

#### ERRATUM

Dans le numéro 174 de la revue, à la rubrique Mise au point: *Risque infectieux professionnel dans le secteur de l'accueil du jeune enfant* (TP 55), p. 130, 3<sup>e</sup> colonne à droite: *Infection à parvovirus B19*, fin du 1<sup>er</sup> paragraphe, il fallait lire: «(1 cas/an sur 1 500 fœtus touchés en France).»

RÉFÉRENCE BIBLIOGRAPHIQUE: 36 | SUBTIL D, GARABEDIAN C, CHAUVET A - Infection à parvovirus B19 et grossesse. *Presse Méd*. 2015; 44 (6): 647-53.

# Vos questions / nos réponses

## Tests salivaires de détection immédiate de stupéfiants : communication des résultats



La réponse Dr Philippe Hache du département Études et assistance médicales et de Marie Boisserolles du département Études, veille et assistance documentaires de l'INRS.

**Une entreprise demande au médecin du travail de recevoir un salarié dont le test salivaire de détection immédiate de stupéfiants est positif. L'employeur peut-il communiquer ce résultat au médecin du travail ?**

Dans sa décision du 5 décembre 2016, le Conseil d'État a encadré les modalités d'usage du test salivaire de détection immédiate de produits stupéfiants (CE, 5 décembre 2016, n° 394178) :

- le test ne peut être réalisé par l'employeur ou un supérieur hiérarchique que s'il est inscrit au règlement intérieur ;
- le test doit être réservé aux seuls postes pour lesquels l'emprise de la drogue constitue un danger particulièrement élevé pour le salarié ou pour les tiers et ne doit pas être systématique ;
- le salarié doit pouvoir obtenir une contre-expertise médicale à la charge de l'employeur ;
- l'employeur et le supérieur hiérarchique désigné pour mettre en œuvre le test salivaire sont tenus au secret professionnel sur son résultat.

Cette décision rappelle donc que l'employeur et le supérieur réalisant le test salivaire sont soumis au secret professionnel sans pour autant évoquer la possibilité que celui-ci soit levé, même à destination d'un professionnel de santé. Il s'agit en effet de données personnelles sensibles soumises au secret professionnel.

À travers la réglementation, plus de 50 professions ou fonctions sont soumises au secret professionnel sur des points précis, différents d'un métier à l'autre. Conformément à l'article 226-13 du Code pénal, la révélation d'une information relevant du secret

professionnel est punie d'un an d'emprisonnement et de 15 000 euros d'amende. Toutefois, l'article 226-14 du Code pénal dispose des situations dérogeant à l'article 226-13. Il s'agit, par exemple, de cas où la loi impose ou autorise la révélation du secret, de situations de sévices, violences ou privation à l'égard d'une personne, ou en cas de dangerosité d'une personne détenant une arme. Aussi, lorsque l'employeur demande un examen de son salarié, dans le cadre de l'article R. 4624-34 du Code du travail, il ne peut communiquer le résultat du test salivaire de détection immédiate de stupéfiants. Toutefois, il peut, s'il l'estime nécessaire et de manière non exhaustive, demander une visite auprès du médecin du travail sur le fondement de tout autre élément factuel l'amenant à penser que le salarié était sous l'influence de substance(s) psychoactive(s). Il peut également citer, sans en donner le résultat, la réalisation d'un test salivaire ou d'une contre-expertise médicale.

**Les auteurs remercient Madame le Professeur Sophie Fantoni-Quinton (Professeur de médecine du travail/ Docteur en droit, CHRU Lille) pour sa relecture attentive et ses conseils.**



© Vincent Nguyen pour l'INRS



© Gael Kerbaol-INRS



© Gael Kerbaol-INRS



© Serge Morillon-INRS

# EFICATT

EXPOSITION FORTUITE À UN AGENT INFECTIEUX  
ET CONDUITE À TENIR EN MILIEU DE TRAVAIL



# RISQUES INFECTIEUX

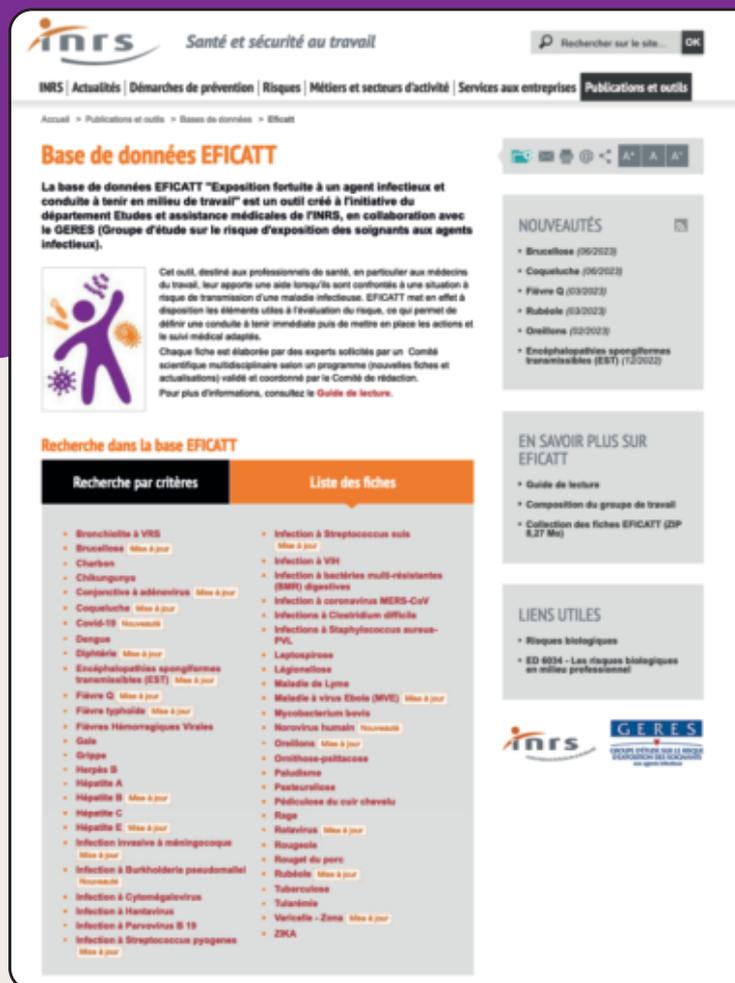
## QUE FAIRE EN CAS D'EXPOSITION ACCIDENTELLE EN MILIEU DE TRAVAIL?

Retrouvez dans la base  
de données Eficatt

[www.inrs.fr/eficatt](http://www.inrs.fr/eficatt)

les informations indispensables pour:

- > Connaître l'infection et son évolution
- > Évaluer le risque en fonction de l'exposition
- > Définir la conduite à tenir immédiate
- > Mettre en place le suivi nécessaire



# Agenda

## 6 OCTOBRE 2023

En ligne

### Journée scientifique de la Société française de santé au travail (SFST)

#### Thèmes:

- Suivi fonctionnel respiratoire
- Covid long

#### RENSEIGNEMENTS ET INSCRIPTIONS

<https://societefrancaisedesanteautravail.fr/>

## 9 OCTOBRE 2023

OBERNAI (France) et en ligne

### Journée de la Société de médecine et de santé au travail de Strasbourg (SMSTS)

#### Thème:

- Travail: dans quel sens voulons-nous aller?

#### RENSEIGNEMENTS ET INSCRIPTIONS

<https://smsts.fr/travail-dans-quel-sens-voulons-nous-aller/>

## 12 OCTOBRE 2023

En ligne

### Journée technique de l'INRS Polyexpositions au travail: enjeux pour la prévention, méthodes et perspectives

#### RENSEIGNEMENTS ET INSCRIPTIONS

<https://polyexpositions2023.inrs.fr/>

## 12-13 OCTOBRE 2023

VANNES (France)

### Journée de la Société de médecine et de santé au travail de l'Ouest (SMSTO)

#### Thème:

- Respirer au travail: actualités, surveillance, prévention

#### RENSEIGNEMENTS ET INSCRIPTIONS

[https://www.smsto.fr/medecine.php?sante\\_travail=manifestation&id=1172](https://www.smsto.fr/medecine.php?sante_travail=manifestation&id=1172)

## 12-13 OCTOBRE 2023

SAINT-MALO (France)

### 36<sup>e</sup> congrès de la Société d'hygiène et de médecine du travail dans les armées et industries d'armement

#### Thèmes:

- Troubles mentaux et travail: le défi du maintien dans l'emploi au sein des armées
- Activités physiques et sportives au sein des organismes du ministère des Armées: quel rôle pour le service de médecine de prévention?
- Actualités en santé au travail

#### RENSEIGNEMENTS ET INSCRIPTIONS

<https://www.shmtaia.fr/>

## 17-19 OCTOBRE 2023

SAINT-DENIS (Île de La Réunion, France) et en ligne

### 57<sup>e</sup> congrès de la Société d'ergonomie de langue française (SELF)

#### Parmi les thèmes:

- Santé au travail et risques professionnels
- Organisation du travail
- Recherches et pratiques de l'intervention en ergonomie
- Ergonomie et innovations
- Ergonomie et technologies
- Fiabilité humaine et organisationnelle
- Espaces et travail

#### RENSEIGNEMENTS ET INSCRIPTIONS

<https://ergonomie-self.org/congres-self/congres-2023/incription/>

## 25-28 OCTOBRE 2023

ADANA (Turquie)

### Congrès international sur la santé et la sécurité au travail

#### Thème:

- Gestion de la SST en situation de crise: ensemble, nous pouvons réussir

#### RENSEIGNEMENTS ET INSCRIPTIONS

<http://www.isigkongresi.org.tr/>

**14 NOVEMBRE 2023**

En ligne

**Journée technique de l'INRS**  
**Produits de consommation : du conteneur au commerce, quel risque chimique pour les salariés?**

**RENSEIGNEMENTS ET INSCRIPTIONS**

<https://www.conteneur-commerce2023.inrs.fr/>

**14-15 NOVEMBRE 2023**

PARIS (France)

**Journée technique de la Société française de radioprotection (SFRP)**

**Thème:**

→ Les équipements de protection individuelle contre le risque radiologique

**RENSEIGNEMENTS ET INSCRIPTIONS**

<https://sfrp.asso.fr/les-manifestations/les-equipements-de-protection-individuelle-contre-le-risque-radiologique/>

**23 NOVEMBRE 2023**

CRÉTEIL (France)

**Journée de l'Institut Santé-Travail Paris-Est (IST-PE)**

**Thème:**

→ Fin de carrière, santé et travail

**RENSEIGNEMENTS ET INSCRIPTIONS**

<https://www.paris-est-sup.fr/projets/institut-sante-travail-paris-est/actualites/>

[Julie.Capon@chicreteil.fr](mailto:Julie.Capon@chicreteil.fr)

Tél.: 01 57 02 28 77

**27-30 NOVEMBRE 2023**

SYDNEY (Australie)

**23<sup>e</sup> congrès mondial sur la sécurité et la santé au travail**

**RENSEIGNEMENTS ET INSCRIPTIONS**

<https://www.safety2023sydney.com/>

**28 NOVEMBRE 2023**

PARIS (France)

**16<sup>e</sup> journée nationale de l'Association française des intervenants en prévention des risques professionnels de services de prévention et de santé au travail (AFISST)**

**Thème:**

→ Comment concilier les attentes de nos gouvernances, de nos adhérents et des intervenants en lien avec la certification?

**RENSEIGNEMENTS ET INSCRIPTIONS**

<https://www.afisst.fr>

**1<sup>ER</sup> DÉCEMBRE 2023**

LYON (France)

**Société de médecine et santé au travail de Lyon**

**Thème:**

→ Actualités réglementaires en santé au travail

**RENSEIGNEMENTS ET INSCRIPTIONS**

<https://www.sante-travail-lyon.org/agenda/journee-du-1er-decembre-2023-actualites-reglementaires-en-sante-au-travail/>

**26-27 MARS 2024**

PARIS (France)

**Journée technique de la Société française de radioprotection (SFRP)**

**Thème:**

→ L'iode dans tous ses états : réglementation, environnement, santé...

**RENSEIGNEMENTS ET INSCRIPTIONS**

<https://sfrp.asso.fr/les-manifestations/liode/>



**4-7 JUIN 2024**

MONTPELLIER (France)

**37<sup>e</sup> Congrès national de médecine et de santé au travail**

**Thèmes:**

- Expositions agricoles : de l'évaluation des risques à la prévention
- Santé au travail dans les métiers de services à la personne
- Travailleurs saisonniers
- Pathologies psychiatriques et maintien dans l'emploi
- Médecine du travail et parcours de soin
- La pluridisciplinarité en santé au travail en 2024
- Risque cardiovasculaire et travail
- Apports de la santé au travail à la santé publique

**APPEL À COMMUNICATIONS OUVERT**

**RENSEIGNEMENTS ET INSCRIPTIONS**

<https://www.medecine-sante-travail.com/>



Dans la nouvelle version  
de la base de données  
**Baobab**, recherchez des  
informations par :

- agent biologique
- maladie
- réservoir
- mode de transmission
- zone géographique...

# **BAOBAB,** la base de données sur **les agents biologiques infectieux au travail**

[www.inrs.fr/baobab](http://www.inrs.fr/baobab)

# Formation

## en santé et sécurité au travail



### Stage de l'INRS : Évaluer et prévenir les risques pour la reproduction

#### PUBLIC

→ Médecins du travail.

Ce stage s'inscrit dans un parcours de développement professionnel continu (DPC).

#### PRÉREQUIS

→ Aucun.

#### OBJECTIF DE FORMATION

- Informer les salariés et prendre les mesures nécessaires pour les soustraire à certains risques pour la reproduction.
- Conseiller les employeurs en ce qui concerne les facteurs professionnels et les expositions aux risques, en entreprise, pour la reproduction.

#### OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- Repérer et évaluer les risques pour la reproduction au poste de travail.
- Participer à la mise en œuvre des moyens de prévention en tenant compte de toutes les spécificités liées à ce risque en tant que médecin du travail.

#### CONTENU

- Facteurs professionnels et expositions aux risques (agents chimiques dont les perturbateurs endocriniens, travail de nuit, charge physique, stress, bruit, agents biologiques, rayonnements ionisants, champs électromagnétiques...).
- Effets sur la santé vis-à-vis :
  - de la fertilité,
  - du développement lors d'exposition durant la grossesse,
  - de l'allaitement.
- Démarche de prévention.
- Réglementation.

#### MÉTHODES PÉDAGOGIQUES

- Le stage s'appuie sur des exposés, des discussions, des sessions de questions réponses, des études de cas réels et des recherches dans des bases de données.

#### VALIDATION

- Les acquis sont évalués en cours de formation par des exercices et/ou des travaux pratiques.
- À l'issue de la formation, une attestation d'assiduité est délivrée à chaque participant...

#### DATES ET LIEU

- Durée 3 jours : 1 session à Paris du 04/12/2023 début d'après-midi au 07/12/2023 à midi.

#### RENSEIGNEMENTS ET INSCRIPTIONS

Responsable pédagogique : Gaëlle AVON  
 Programme complet et inscription sur [www.inrs.fr](http://www.inrs.fr) -> taper BB1540  
 Par courrier : INRS, département Formation, 65 boulevard Richard Lenoir, 75011 Paris  
 ou [secretariat.forp@inrs.fr](mailto:secretariat.forp@inrs.fr)