

Santé, travail et milieux de soins

7^e journée de l'institut Santé-Travail Paris-Est (IST-PE)

Créteil, 18 novembre 2021

EN RÉSUMÉ

L'exercice en milieu de soins dans des contextes variés, expose les professionnels à des risques divers. Le risque biologique est évoqué d'emblée, mais d'autres risques sont présents, qu'ils soient physiques, chimiques, organisationnels ou psychosociaux. Autant de facettes qui ont été abordées lors des différentes sessions thématiques de cette journée : expositions professionnelles (qualité de l'air intérieur, médicaments anticancéreux), qualité de vie au travail (présentation de l'Observatoire national de la qualité de vie au travail, données sur la santé mentale des soignants, exemple d'une conception de travail en horaires atypiques), volet santé (données de santé chez ces professionnels). L'objectif était d'identifier des solutions pour améliorer la santé de ces travailleurs ainsi que leur qualité de vie au travail, qui se répercute dans la qualité des soins aux patients.

AUTEURS :

F. Bargui, A. De Bartolo et G. Caetano, département Études et assistance médicales, INRS

MOTS CLÉS

Personnel soignant / Milieu de soins / Risque chimique / Risque biologique / Horaire atypique / Risque psychosocial / RPS / Organisation du travail / CMR / Produit cancérigène mutagène et reprotoxique / Cancérigène / Cytostatique

REPOLITISER LES TRANSFORMATIONS DU TRAVAIL ET LEURS CONSÉQUENCES DANS LE MILIEU DE LA SANTÉ

F. Vincent (*Université Jean-Monnet, Saint-Etienne*) a mené une étude sur les transformations du travail et leurs conséquences dans la Fonction publique hospitalière. Elle témoigne que les risques psychosociaux et le *burnout* sont importants chez les professionnels de santé. L'approche actuelle tend à considérer ces risques comme inhérents à l'organisation et à naturaliser les risques du travail sur la santé physique, mentale et psychique des travailleurs. Pour l'intervenant, depuis les années 80, une stratégie d'affaiblissement de l'hôpital public se dessine par l'utilisation de contraintes finan-

cières telles que l'objectif national de dépenses d'assurance maladie (ONDAM¹), la tarification à l'activité (T2A²) et les fermetures d'établissements de soins évaluées environ à 1/3 ces 30 dernières années malgré la demande croissante de soins.

Les instances réformatrices imputent les dysfonctionnements actuels à l'organisation de l'hôpital plutôt qu'à un manque de moyens. Alors même qu'en vue de rationaliser la gestion financière, le point de focalisation identifié pour optimiser la productivité des soins a été le temps de travail effectif du personnel. L'élimination du temps de travail considéré improductif (principalement représenté par les échanges collectifs et le temps relationnel) s'est traduit en intensification de la charge de travail, majoration du stress et en une détérioration des conditions de travail.

1. ONDAM : L'objectif national de dépenses d'assurance maladie est un objectif de dépenses à ne pas dépasser en matière de soins de ville et d'hospitalisation dispensés dans les établissements privés ou publics, mais aussi dans les centres médico-sociaux (www.securite-sociale.fr).

2. T2A : La tarification à l'activité (T2A) est le mode de financement unique des établissements de santé, publics et privés. Lancée en 2004 dans le cadre du plan « Hôpital 2007 », elle repose sur une logique de mesure de la nature et du volume des activités et non plus sur une autorisation de dépenses (solidarites-sante.gouv.fr).

Santé, travail et milieux de soins

7^e journée de l'institut Santé-Travail
Paris-Est

L'enquête de la Direction de l'animation de la recherche, des études et des statistiques (DARES) sur les conditions de travail, menée en 2016, en témoigne par des contraintes identifiées, plus fréquentes chez les travailleurs de la Fonction publique hospitalière par rapport à l'ensemble des travailleurs de la Fonction publique ou du privé : se dépêcher souvent ou toujours (60 %), contraintes de rythme (42,4 %), contraintes liées à des demandes extérieures (79 %) ou à des délais à respecter en peu de temps (49 %), interruption intempestive de tâche pour une autre non prévue (78,8 %), ne pas pouvoir quitter son travail des yeux (47,3 %).

Les arrêts maladie sont aussi supérieurs à la moyenne nationale (10,2 jours/an/agent à l'hôpital public vs 7,9 jours tout secteur confondu, en 2017).

Un décalage entre la productivité des soins (qui a augmenté de 14,6 % entre 2010 et 2017) et le personnel (qui a augmenté seulement de 2 %, pendant la même période) renseigne sur la charge de travail.

Au total, les enquêtes statistiques mettent en évidence l'augmentation et l'intensification de la charge de travail dans la fonction publique hospitalière. S'y ajoutent l'absence de reconnaissance, la perte du sens du travail et le sentiment de qualité empêchée. Ainsi, la relation contribution/rétribution du travail en milieux de soins s'est nettement détériorée, avec une précarisation organisationnelle et humaine, ce qui affecte la santé des travailleurs. Les conséquences de ces transformations du travail viennent s'ajouter aux effets de conditions plus structurelles dans le milieu de la santé (notamment les horaires atypiques, incluant le travail de nuit) et mènent à des départs de plus en plus nombreux des agents.

QUALITÉ DE L'AIR INTÉRIEUR DANS LES ÉTABLISSEMENTS SANITAIRES ET MÉDICO-SOCIAUX

P. Bonet (Centre scientifique et technique du bâtiment, Champs-sur-Marne) a présenté les premiers résultats de la campagne de mesures de la qualité de l'air intérieur dans les établissements sanitaires et médico-sociaux (ESMS), menée par l'Observatoire de la qualité de l'air intérieur.

Au total, 97 établissements ont été recrutés dans 4 régions, correspondant à 3 zones climatiques : Île-de-France, Grand Est, Pays de la Loire et région PACA. Il s'agit d'unités de soins de longue durée (n = 8), d'établissements pour enfants (n = 21) et adultes (n = 17) handicapés et des établissements pour personnes âgées dépendantes (EHPAD) (n = 51). Ils ont été tirés au sort parmi les répondants et non-répondants à l'étude nationale descriptive des ESMS de 2017, qui avait déjà permis de faire une première identification des produits et substances les plus utilisés (désodorisants, parfums d'ambiance et produits d'entretien, avec 31 substances mesurables, dont certains terpènes). Les substances sélectionnées pour l'analyse ont été le dioxyde d'azote (NO₂), les particules PM_{2,5}³, certains composés organiques volatils (COV) et aldéhydes.

Les prélèvements ont été réalisés de février 2019 à décembre 2020, sur la base d'une campagne par établissement, dans deux chambres ayant des expositions différentes et une pièce de vie commune (pièce la plus fréquentée).

Quatre type de mesures ont été effectuées :

- mesures actives : particules en suspension (PM_{2,5}) par gravimétrie

(sur 7 jours, en continu dans les chambres, en journée dans la pièce de vie commune) ; COV (65 substances, dans la pièce de vie commune, le premier jour) ;

- mesures passives : COV (23 substances), aldéhydes (4 substances) et NO₂, sur 7 jours ;

- mesures en continu sur 7 jours : température, CO₂, humidité relative ;

- mesures ponctuelles : débits d'air aux bouches de ventilation.

Un questionnaire complémentaire recueillait diverses données administratives et des caractéristiques des bâtiments et des pièces, notamment leurs revêtements et confort. Les résultats ont été comparés aux valeurs guides de l'Organisation mondiale de la santé (OMS) pour la qualité de l'air intérieur, aux valeurs guides de qualité d'air intérieur (VGAI) établies par l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (ANSES), ou aux valeurs repères d'aide à la gestion de la qualité de l'air intérieur (VRAI) établis par le Haut Conseil de santé publique (HCSP), le cas échéant.

Les **PM_{2,5}** ont été détectées et quantifiées dans 99 % des pièces, avec une médiane à 7,8 µg/m³. Au total, 84 % des pièces dépassaient la valeur guide de l'OMS pour une exposition à long terme (5 µg/m³).

Le **NO₂** a été détecté dans 90 % des pièces, et quantifié dans 71 %, avec une médiane à 5,3 µg/m³ ; 12 % des pièces dépassaient la VGAI long terme (20 µg/m³).

Le **formaldéhyde** et l'**acétaldéhyde** ont été détectés et quantifiés dans l'ensemble des pièces. Le niveau du premier dépassait la VRAI (30 µg/m³, valeur de gestion provisoire) dans 2 % des cas ; le niveau du second, avec une médiane à 4,6 µg/m³, était toujours en-dessous de la VGAI long-terme (160 µg/m³).

Le **benzène** a été détecté et quan-

3. Particules dont le diamètre aérodynamique est inférieur à 2,5 µm.

tifié dans 85 % des pièces, avec une médiane à $0,6 \mu\text{g}/\text{m}^3$; 5 % des pièces dépassaient la VGAI long terme ($2 \mu\text{g}/\text{m}^3$).

Le **toluène** a été détecté et quantifié dans 86 % des pièces, avec une médiane à $1,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$, sans aucun dépassement de la VGAI.

Le **trichloroéthylène** a été détecté et quantifié dans 5 % des pièces, la médiane était inférieure à la limite de détection de $0,03 \mu\text{g}/\text{m}^3$, sans aucun dépassement de la VGAI long terme ($1 \mu\text{g}/\text{m}^3$).

Le **tétrachloroéthylène** a été détecté dans 99 % et quantifié dans 90 % des pièces, avec une médiane à $0,04 \mu\text{g}/\text{m}^3$, sans aucun dépassement de la VGAI long terme ($250 \mu\text{g}/\text{m}^3$).

Parmi les COV prélevés par méthode active, les trois les plus fréquents ont été le limonène, le 6-méthyl-5-hepten-2-one et le nonanal. Il a été relevé la présence de terpènes (désodorisants et parfums présents dans les produits d'entretien) et de siloxanes (dans les cosmétiques et produits d'hygiène).

Concernant la ventilation, 83 % des pièces avaient une ventilation mécanique contrôlée (VMC). Aucune pièce n'avait de système d'épuration de l'air intérieur en cette période de crise sanitaire. L'indice ICONE, qui traduit le niveau de confinement de l'air intérieur sur une échelle de 0 à 5, à partir des concentrations de CO_2 , a mis en évidence des valeurs faibles dans les pièces de vie commune, mais des indices élevés, très élevés et extrêmes dans environ 7 % des chambres, la nuit.

L'inventaire des produits de nettoyage utilisés, par l'analyse de 329 fiches de composition et de données de sécurité, a permis de ressortir 253 substances, parmi lesquelles : 9 classées cancérigènes ou mutagènes ; 32 classées reprotoxiques ou suspectées perturba-

teur endocrinien ; 5 ayant une toxicité chronique et 15 sensibilisants cutanés ou respiratoires.

En conclusion, la qualité de l'air intérieur dans les structures sanitaires et médico-sociales est un sujet de santé au travail et de santé publique encore peu étudié en France et à l'international. Cette campagne apporte des connaissances sur la qualité des environnements intérieurs des ESMS. Les bâtiments étudiés présentaient globalement une faible pollution de l'air intérieur et des valeurs guides peu souvent dépassées. Néanmoins, il faut être vigilant sur l'utilisation des produits de nettoyage car certains contiennent des substances toxiques pour la santé humaine.

RISQUE CHIMIQUE LIÉ À L'EXPOSITION PROFESSIONNELLE AUX MÉDICAMENTS ANTICANCÉREUX

A. Villa (Assistance publique - hôpitaux de Marseille) a rappelé l'intérêt d'étudier l'exposition professionnelle aux médicaments anticancéreux (MAC), notamment justifié par l'incidence des cancers (467 000 cas incidents en France), nécessitant plus de 3 millions de séances de chimiothérapies par an en France.

L'étude SUMER 2017 a montré qu'il y a plus de 91 000 professionnels, dont 74 000 infirmières et aides-soignantes, exposés à ces médicaments qui ont un effet potentiellement cancérigène, mutagène ou reprotoxique (CMR). Cependant, d'un point de vue réglementaire, ils ne sont pas classés CMR car la réglementation européenne (*Classification, Labelling, Packaging* – CLP) ne concerne pas les médicaments.

D'un point de vue non réglementaire, le Centre international de recherche sur le cancer (CIRC) classe certains MAC cancérigènes avérés ($n = 13$), probables ($n = 11$) ou possibles ($n = 7$) pour l'homme et le *National institute for occupational safety and health* (NIOSH) alerte sur leur dangerosité à la manipulation depuis 2004. La *Food and drug administration* (FDA) considère certains MAC préoccupants pour la grossesse et la fertilité.

Chez les professionnels, les effets aigus d'une exposition aux MAC peuvent se traduire par des céphalées, sensation d'irritation oculaire, vertiges, éruptions cutanées, sensation de bouche amère, chutes de cheveux. Des effets génotoxiques (aberrations chromosomiques, excès de test des comètes positif, augmentation de risque de formation de micro-noyaux, échange de chromatides sœurs) peuvent être observés. Des effets reprotoxiques sont aussi rapportés dans la littérature (troubles de la fertilité, malformations, avortements, grossesses extra-utérines), ainsi que des troubles menstruels.

Il est très fortement recommandé de faire en sorte que les femmes enceintes ne soient pas exposées, malgré l'absence de classification réglementaire des MAC.

Concernant le risque cancérigène, peu d'études ont été menées en milieu de soins (l'excès de risque de cancer du sein et de leucémie est significatif dans 2 études sur 4).

L'exposition aux MAC peut avoir lieu tout au long du circuit du médicament : fabrication, préparation, transport, administration, soins aux patients, gestion des déchets et excréta, nettoyage des locaux et des linges. La voie d'exposition principale est cutanée, de façon directe, ou indirecte par l'intermédiaire des surfaces contaminées (paillasse, soins au patient, domicile dans le

Santé, travail et milieux de soins7^e journée de l'institut Santé-Travail
Paris-Est

cadre des hospitalisations à domicile – HAD). Les études de terrain montrent des surfaces souvent contaminées par les MAC dans les pharmacies et services d'oncologie (poignées de porte, paillasse, claviers d'ordinateur, combinés de téléphone...). Les principales zones de contamination cutanée des infirmières sont les mains, les avant-bras et le front, avec des niveaux très au-dessus des limites de détection. Les autres voies de contamination sont digestives (contact main-bouche) et respiratoires (par l'intermédiaire d'aérosols). L'absorption du médicament est plus importante par voie digestive que transcutanée – il en est de même pour la vitesse d'absorption. Dans 6 études françaises, les données de contaminations internes sont variables d'une étude à l'autre (de 3,4 % à 60,8 % de personnel contaminé) liées à la sensibilité de la technique analytique, de l'heure du dosage et du nombre de biomarqueurs recherchés.

La contamination interne étant possible, l'outil de choix de l'évaluation des expositions est la biométrie ou surveillance biologique de l'exposition professionnelle aux agents chimiques (SBEP). En l'absence de valeur toxicologique de référence pour ces substances aux effets CMR, sans seuil, le principe ALARA (*as low as reasonably achievable*) s'applique. Ceci est recommandé, notamment depuis 2017, par la Société de toxicologie clinique (STC) et la Société française de médecine du travail (SFMT) et plus récemment par l'ANSES, en 2021, dans le rapport « *Travaux exposant aux cytostatiques* ». La surveillance environnementale (contaminations surfacique et atmosphérique) doit avoir lieu lorsque la SBEP n'est pas possible. Actuellement en France, des méthodes de dosage sont

disponibles pour 11 indicateurs biologiques de l'exposition (IBE) urinaires spécifiques aux MAC, réalisables dans 9 laboratoires. La proposition est de faire un prélèvement urinaire 6 à 10 heures après la fin de poste ou au réveil, après plusieurs jour d'exposition, notamment pour les molécules à demi-vie entre 20-50 heures.

La protection des personnels exposés nécessite le port de gants en nitrile (les mains étant la zone la plus exposée), en complément des mesures de protection collective. La prévention repose également sur l'information et la formation des professionnels.

Enfin, l'ANSES recommande d'ajouter à l'arrêté du 3 mai 2021 fixant la liste des substances, mélanges ou procédés cancérogènes, au sens du Code du travail, les travaux exposant à 18 principes actifs cytostatiques.

UN OBSERVATOIRE DE LA QUALITÉ DE VIE AU TRAVAIL : POUR QUI ? POUR QUOI ?

P. Colombat (Centre hospitalo-universitaire, Tours) a présenté la stratégie nationale d'amélioration de la qualité de vie au travail (QVT), en tant qu'ex-président de l'observatoire national de la Qualité de vie au travail. Ce dernier, créé en 2018, est composé de 12 experts scientifiques (issus de la médecine du travail, médecine générale, du management...) qui analysent et promeuvent les bonnes pratiques de QVT pour tous les professionnels de santé.

Cet observatoire concerne tous les professionnels de santé de tous les secteurs (sanitaire, médico-social et domicile), quels que soient leurs fonction, statut ou mode d'exercice.

Deux missions principales sont définies :

- recueillir des données quantitatives et qualitatives et les mettre à la disposition des professionnels de santé. Un site internet a été créé à cet effet : <https://solidarites-sante.gouv.fr/prevention-en-sante/sante-et-travail/observatoireQVT/article/actualites>, réunissant plus de 200 documents en ligne qui traitent de la QVT, dont des retours d'expériences et guides pratiques ;
- élaborer des recommandations et avis avec l'organisation d'un congrès annuel.

L'objectif de cette institution est donc d'identifier et de diffuser les méthodes, les outils et les pratiques utiles pour promouvoir une amélioration qualitative de vie au travail.

Créée en 1991, la démarche participative dans les établissements est obligatoire dans tous les services de soins depuis 2004 pour la prise en charge des patients de soins palliatifs. Il existe une relation très nette entre démarche participative et qualité des soins, avec pour résultat une satisfaction des patients et des soignants. De plus, les facteurs managériaux (soutien organisationnel perçu, *leadership* transformationnel, justice organisationnelle, soutien à l'autonomie, satisfaction des besoins psychologiques) sont constitutifs de la démarche participative. En oncopédiatrie par exemple, la démarche participative et les facteurs managériaux impactent la qualité de vie au travail, ce qui a pour conséquence une amélioration de la qualité de prise en charge des enfants. Enfin, le modèle présenté accroît la qualité de vie au travail globale, la satisfaction et l'engagement au travail. En effet, la QVT peut être perçue comme plus importante que le salaire et les récompenses (motivation intrinsèque vs extrinsèque), la première cause de souff-

france au travail étant le manque de reconnaissance.

SANTÉ MENTALE DES SOIGNANTS EN TEMPS DE COVID-19

W. El Hage (Centre régional de psychotraumatologie, Tours) s'est intéressé particulièrement à la santé mentale des professionnels de santé durant cette période de Covid-19. Pour mieux comprendre l'impact de la crise sanitaire sur la santé mentale des soignants, il est important de caractériser cette population sur le plan psychologique. En effet, les professionnels du soin sont souvent jeunes et présentent des caractéristiques particulières (telles que l'empathie, l'altruisme, une conscience professionnelle et un perfectionnisme) qui les rendent plus à risque d'être en surmenage. Plusieurs éléments qui favorisent le surmenage (*burnout*) ont pu être identifiés : l'isolement professionnel, la patientèle difficile, la longue durée de travail, les échecs thérapeutiques, ne pas atteindre ses objectifs, les variables de personnalité et la fatigue. Or, la majorité de ces facteurs a été exacerbée en période de Covid-19 et les premiers mois, en particulier, ont été marqués par l'anxiété collective, la peur de l'inconnu et l'incertitude de l'avenir proche.

La charge de travail s'est intensifiée et les soignants ont été encore plus confrontés à la mort et aux souffrances, au stress chronique et à une charge mentale, émotionnelle et cognitive. Tout cela a été amplifié par la désorganisation initiale de cette période, le manque de protections et de personnel. Par ailleurs, une des caractéristiques spécifiques de ce groupe professionnel est d'être moins attentif à son bien-être qu'à

celui des autres. Tous ces facteurs conjugués ont été identifiés comme augmentant le vécu négatif du stress, la dépression, les abus de substances psychoactives, voire le risque de suicide.

Un autre élément a été à l'œuvre, la fatigue compassionnelle, qui correspond à un stress traumatique provoquant un état extrême de grande tension et de préoccupation générée par la souffrance de la personne à qui l'on vient en aide.

De plus, les professionnels de santé ont été exposés à des traumatismes secondaires, qui correspondent aux contraintes émotionnelles lorsqu'un sujet est en première ligne face à des expériences traumatiques (directement exposé ou témoin de façon répétée à la mort, à des décès multiples, rapides, à des situations de détresse). Plusieurs facteurs favorisent le passage du traumatisme au trouble de stress post-traumatique (TSPT) : manque de prévisibilité, désorganisation, perte de contrôle, charge de travail élevée, être fortement empathique, isolement professionnel ou social, jeune âge, ou peu d'expérience, sexe féminin et traumatismes personnels non traités.

Les symptômes d'alerte du TSPT sont essentiellement des troubles du sommeil, l'irritabilité, une difficulté de concentration, l'apparition de colère et de cynisme, des idées intrusives, un détachement émotionnel, un sentiment d'impuissance, de culpabilité et l'évitement. Tous les professionnels de soins sont concernés.

Une enquête en ligne pour étudier l'impact de l'exposition à la Covid-19, auprès de 1 008 soignants, rapporte que 57,8 % d'entre eux avaient des symptômes post-traumatiques ; des symptômes de *burnout* modérés (26-31 %) à sévères (17-41 %) étaient aussi présents. L'étude du lien entre l'exposition

traumatique et l'épuisement a mis en évidence l'effet protecteur de la réinterprétation positive et l'effet délétère du sentiment d'évitement ou de culpabilité et de l'abus de substances psychotropes. Les données de la littérature s'accordent sur le fait que les indicateurs d'anxiété, de dépression, de troubles du sommeil ou de troubles post-traumatiques étaient plus élevés dans la population des soignants par rapport à la population générale. Cela d'autant plus que le soignant avait un collègue infecté, hospitalisé ou décédé. La fréquence était plus élevée chez les infirmières, chez les plus jeunes et pour les professions peu qualifiées.

Une enquête nationale interventionnelle « HARD – *Health care workers covid-19* » est en cours, avec un objectif d'inclure 3 000 participants⁴. Les soignants présentant des scores élevés en faveur d'anxiété, de *burnout* et de stress post-traumatique pourront bénéficier de 12 séances d'EMDR (*eye movement desensitization and reprocessing*, thérapie recommandée par l'OMS et la Haute Autorité de santé [HAS] dans le stress post-traumatique et dans la dépression réactionnelle) à la charge du centre d'investigation clinique.

4. <https://cic-tours.fr/etude-hard-covid-19/>

ENGAGER LES ACTEURS D'UN SERVICE DE SOINS DANS LA CONCEPTION DU TRAVAIL EN HORAIRES ATYPIQUES : UNE DÉMARCHE EN FAVEUR DE LA QUALITÉ DE VIE AU TRAVAIL

M. Cheyrouze (Université de Toulouse) a présenté sa thèse de doctorat en ergonomie. Dans le but d'améliorer la qualité de vie au travail et diminuer l'absentéisme et le *turnover*, une clinique privée

Santé, travail et milieux de soins7^e journée de l'institut Santé-Travail
Paris-Est

toulousaine a demandé de concevoir une organisation temporelle du travail innovante à travers un planning flexible et personnalisable. Ainsi, le soignant devenait l'acteur, en choisissant lui-même les meilleurs arrangements entre sa vie privée et sa vie professionnelle.

L'innovation sociale peut se révéler aussi bien dans les solutions trouvées que dans la conception du temps de travail, en passant par un processus participatif, ainsi que dans le processus de création des solutions. Toutefois, deux exigences doivent être réunies : la participation des acteurs concernés, afin qu'ils s'approprient les solutions, et la coopération d'autres acteurs, afin de confronter les avis, pour aboutir à une vision commune des problématiques, de leurs causes et des solutions possibles.

En ergonomie, une approche des temps de travail a été modélisée, comprenant des facteurs qui concernent autant les individus (âge, situation familiale, de santé...) que le travail (système horaire, tâches, primes...). C'est pourquoi la modification d'un seul élément peut ébranler un équilibre. La conception du temps de travail ne se limite jamais au seul changement des horaires, mais doit s'accompagner d'une réflexion sur la réalité du travail, négociée et construite de façon participative.

Ainsi, il a été important d'engager des acteurs aux statuts et aux logiques professionnelles différentes dans le processus de conception, afin d'aboutir à un compromis acceptable pour tous. Pour concevoir une nouvelle organisation temporelle du travail, la simulation organisationnelle peut être une méthodologie pertinente, tout en passant par des objets intermédiaires (plans, schémas, maquettes) correspondant à une base de travail commune provisoire.

Cette méthodologie a été appliquée à la demande de cette clinique en service de pneumologie, avec deux équipes d'infirmiers qui travaillaient en 12 heures et qui n'avaient pas suffisamment de temps d'échanges d'information concernant les patients.

L'intervention s'est déroulée en quatre phases :

- phase 1 : diagnostic de la situation de travail initiale ;
- phase 2 : construction d'un diagnostic partagé ;
- phase 3 : projection des solutions ;
- phase 4 : expérimentation et évaluation des solutions.

Grâce à une simulation organisationnelle réalisée par une modélisation ergonomique des temps de travail et testée sur une période de 3 mois, des changements visibles ont été apportés dans l'organisation du travail réel de chacun. Les discussions sur la réalité du travail ont permis de négocier les conditions de travail futures. La participation de médecins à cette discussion était indispensable pour concrétiser les solutions et leur réussite.

Le dispositif a permis de rétablir un dialogue, d'accéder à la réalité du travail de chacun et de comprendre la relation d'interdépendance entre les différents acteurs. Ils se sont engagés dans une vraie réflexion collective sur les moyens d'améliorer l'organisation du travail et se sont appropriés des conditions de réussite verbalisées par les groupes de terrain et validées par les groupes décisionnaires pendant la phase d'expérimentation. À la fin, les changements apportés ont permis de créer des temps de chevauchement suffisants pour les transmissions entre les équipes et une meilleure coordination des activités des médecins en lien avec le flux d'entrée et de sortie des patients.

DONNÉES ÉPIDÉMIOLOGIQUES PERMETTANT UN SUIVI DE L'ÉTAT DE SANTÉ DES TRAVAILLEURS DU SECTEUR DU SOIN

G. Boulanger (Direction santé, environnement, travail, Santé publique France, Saint-Maurice)

a exposé les données épidémiologiques reflétant l'état de santé des travailleurs du secteur du soin. Ces derniers représentent plus d'1,5 million de travailleurs dont la grande majorité relève de la Fonction publique.

Cette population, à prédominance féminine, s'est retrouvée exposée à des contraintes diverses et parfois cumulées, évolutives au fil des réformes qui ont impacté l'organisation du travail. Ces contraintes sont biomécaniques, biologiques, chimiques, liées aux agents physiques, mais aussi organisationnelles (liées au temps et rythmes de travail) et relationnelles (exigences émotionnelles fortes voire manque d'autonomie et rapports sociaux dégradés). Dans ce contexte, l'épidémie de Covid-19 a induit une nouvelle organisation et une augmentation du stress.

En termes de sinistralité, au régime général, le nombre d'accidents du travail (AT) et de maladies professionnelles (MP) est important (surtout des troubles musculo-squelettiques – TMS), avec des répercussions sur l'absentéisme et l'inaptitude au travail. En 2019, 16 % des AT (principalement en rapport avec la manutention) sont déclarés dans le secteur d'aide et soins à la personne alors que ce secteur représente 11 % des salariés du régime général.

Il est important de noter l'augmentation constante de la sinistralité entre 2010 et 2019, particulière-

ment dans le secteur d'aide et de soins à la personne âgée.

Il existe peu d'études sur le sujet de l'état de santé des professionnels du soin (environ 300 articles potentiellement intéressants, dont 10 à 15 en France, entre 2011-2021). Ainsi, à partir des données recueillies lors des quinzaines des maladies à caractère professionnel (MCP), Santé publique France a mené une étude (*à paraître*) dans le secteur de la santé humaine et de l'action sociale entre 2009 et 2017. Au total, ont été concernés 515 013 salariés (56,4 % d'hommes et 43,6 % de femmes), dont plus de 77 000 dans le domaine de la santé humaine et de l'action sociale avec ou sans hébergement. Les troubles de santé les plus fréquemment retrouvés sont les TMS, les atteintes à la santé mentale et les allergies ou l'asthme.

Concernant les TMS, les taux de prévalence sont plus importants dans ce secteur-là et ce de manière durable et historique chez les femmes (notamment atteintes du rachis et des épaules, essentiellement liées aux mouvements répétitifs et au travail de force) par rapport aux autres secteurs d'activité. Cette étude des quinzaines des MCP permet d'évaluer la sous-déclaration française des maladies professionnelles, car plus de 47 % des TMS signalés n'ont pas fait l'objet de demande de reconnaissance (principalement par manque de bilan diagnostique et méconnaissance des salariés).

En termes de santé mentale, il est retrouvé un taux de prévalence de souffrance psychique égal ou inférieur aux autres secteurs, pendant la période étudiée. Ceci est contradictoire avec les données des autres études (DARES, enquêtes européennes) qui montrent au contraire une tendance à la hausse du mal-être psychologique chez les femmes dans le secteur de la santé

humaine et de l'action sociale. Le biais de recrutement dans les quinzaines des MCP pourrait en partie expliquer ce phénomène car les données proviennent uniquement des services de santé au travail (SST) (interentreprises ou autonomes), alors que celles de la Fonction publique (notamment hospitalière qui représente la majorité des travailleurs de ce secteur) ne sont pas prises en compte. De plus, la région Île-de-France, qui compte près d'un quart des travailleurs français, n'a pas fait l'objet de collectes.

Pour ce qui est des irritations et allergies, le taux de prévalence est plus important chez les femmes salariées du secteur de la santé humaine par rapport aux autres secteurs. Il y a une sous-déclaration, vu que 49 % des signalements n'ont pas fait l'objet de demande de reconnaissance, notamment du fait du refus des salariés de s'engager dans ce processus. Il s'agit principalement de dermatites d'irritation ou allergique, suivies de l'asthme et d'allergies respiratoires.

Par ailleurs, depuis 1991, Santé publique France a mis en place une surveillance de certaines maladies infectieuses touchant les travailleurs du soin, en partenariat avec le Groupe d'étude sur le risque d'exposition des soignants (GERES). Ainsi, la surveillance des contaminations professionnelles virales chez les soignants pour les virus de l'immunodéficience humaine (VIH), de l'hépatite C (VHC) et de l'hépatite B (VHB) permet de mieux comprendre les situations à risque. La surveillance des accidents d'exposition au sang (AES) fait observer une décroissance de leur incidence du fait d'une meilleure formation des professionnels et de l'utilisation de matériel plus sécurisé. Depuis mars 2020, il existe également une surveillance de la contamination professionnelle des

personnels des établissements de soin par le SARS-CoV-2. Entre mars 2020 et le 2 novembre 2021, plus de 10 % des professionnels de santé ont déclaré avoir été infectés, le plus souvent des infirmiers et des aides-soignants.

Cette présentation confirme que cette population de travailleurs dans les milieux de soins est caractérisée par une diversité d'expositions, d'activités et de contraintes. Les risques justifient de poursuivre et de renforcer leur prévention. Le peu d'études sur leur état de santé renforce la nécessité de conduire des actions de recherche au niveau national, avec une réflexion sur les couples facteurs de risque/métiers prioritaires.

LES PATHOLOGIES D'ORIGINE PROFESSIONNELLE CHEZ LES SOIGNANTS

N. Nourry (Centre de consultation de pathologie professionnelle, Strasbourg) a présenté une analyse des données issues du Réseau national de vigilance et prévention des pathologies professionnelles (RNV3P) créé en 2001. Ce réseau regroupe actuellement 28 centres de consultation de pathologie professionnelle (CCPP) avec 30 000 consultations par an. Ce réseau permet de repérer des expositions, des pathologies émergentes, de décrire des situations professionnelles à risque, de créer un lieu d'échange professionnel, de susciter des travaux de recherche et de contribuer à définir des actions prioritaires nationales ou régionales de prévention. Les patients sont adressés aux CCPP par les médecins du travail, médecins hospitaliers ou médecins généralistes ou d'eux-mêmes. Les motifs de consultation les plus fréquents sont principalement le

Santé, travail et milieux de soins7^e journée de l'institut Santé-Travail
Paris-Est

diagnostic d'une maladie professionnelle, des avis d'aptitude et de reclassement ou le suivi de pathologies professionnelles.

L'objectif de l'exposé était de décrire les données de vigilance en santé au travail du personnel soignant ayant consulté un CCPP, de repérer les pathologies d'origine professionnelle, les métiers et les expositions professionnelles associées. Le critère d'inclusion était l'existence d'une pathologie en relation avec le travail avec la présence d'une exposition professionnelle au moins « faible ». La population étudiée comprenait 8 291 soignants vus entre 2001 et 2020, avec une majorité d'aides-soignantes (3 881) et d'infirmières (3 046), mais elle était aussi composée de médecins (725), d'assistants dentaires (272), de dentistes (176) et de manipulateurs en radiologie (191).

Les pathologies les plus fréquentes étaient dermatologiques (32 %), ostéo-articulaires (28 %), psychiques (20 %) et respiratoires (8 %).

Les dermatoses, plus fréquentes chez les infirmières, les aides-soignantes et les médecins, sont essentiellement allergiques ou irritatives et, plus rarement, des urticaires. Les ammoniums quaternaires, les thiurames (dans les gants) et les composants des produits cosmétiques ou d'entretien, sont considérés comme les causes principales des atteintes cutanées. Le nickel est la première cause de dermatite allergique.

Les troubles psychiques ont concerné 1 640 soignants de la population étudiée, avec principalement un syndrome anxio-dépressif. Le changement d'organisation est une cause régulièrement évoquée dans l'apparition de la maladie. Ainsi, la qualité de la relation au travail, la reconnaissance, le respect et le soutien de la hiérarchie restent fondamentaux pour le bien-être des soignants.

Pour ce qui est des TMS, les aides-soignantes sont les plus affectées, avec une prédominance des lésions au niveau du rachis et des épaules. Arrivent ensuite les infirmières et les manipulateurs en radiologie. Les atteintes aux poignets concernaient essentiellement les médecins, les assistants dentaires et les dentistes, dues notamment aux gestes répétitifs.

Enfin, les atteintes respiratoires les plus fréquentes étaient l'asthme et la rhinite. Les substances incriminées sont, pour les dentistes et les assistants dentaires/prothésistes, les méthacrylates retrouvés dans les résines. Les ammonium quaternaires, le glutaraldéhyde et l'acide peracétique présents dans les antiseptiques et les désinfectants concernent les aides-soignantes. Les assistants dentaires/prothésistes et les dentistes présentaient également des pneumoconioses.

Il faut considérer les résultats à la lumière des biais propres à la méthodologie du RNV3P, notamment les biais de recrutement, avec un manque de représentativité de certains métiers dû à des effectifs réduits, et de métiers de la santé inexistant dans le codage, malgré un thésaurus des expositions vaste. Il est nécessaire de poursuivre les analyses en comparant avec les autres secteurs d'activité, mais aussi à l'intérieur du secteur de soins.

EXPOSITION DES PROFESSIONNELS DE SANTÉ À LA COVID-19

J.F. Gehanno (Centre hospitalier régional universitaire, Rouen) a fait un état des lieux concernant l'exposition des professionnels de santé au SARS-CoV2.

La voie de transmission principale des soignants au SARS-CoV2 est

respiratoire. Un « dogme » existait concernant la distance de 1 mètre autour du patient au-delà de laquelle il n'y aurait pas d'exposition. Cette idée vient des travaux de Wells de 1934, qui avait calculé le taux d'évaporation d'une gouttelette en fonction de la taille et de la distance : le principe, dichotomique, était qu'une grosse particule (supérieure à 100 µm : *droplets*) sédimentait, alors qu'une petite particule (inférieure à 100 µm : *droplets nuclei*) s'évaporait entièrement avant les 1 m et, si sa taille était très petite, restait en suspension, voire allait plus loin. D'autres travaux ont permis d'atténuer cette dichotomie, notamment les travaux de Xie en 2007, montrant que d'autres éléments entrent en ligne de compte tels que l'hygrométrie (par temps sec, une grosse particule est susceptible d'aller plus loin à cause de la dessiccation) et la vitesse d'émission de la particule (par éternuement, toux ou parole). De même, l'idée que seuls certains actes génèrent des aérosols viraux, va à l'encontre de la littérature qui souligne que l'émission existe même dans l'air expiré par respiration simple, malgré une forte disparité entre individus.

Une autre voie de transmission évoquée est celle des *fomites*. Ce sont des surfaces ou objets contaminés par le virus (déposé par des mains souillées ou des gouttelettes) et susceptibles de transmettre l'infection et qui exposent à une contamination manuportée. La majorité des études indiquent un rôle faible ou peu probable des *fomites* dans la transmission.

Concernant les risques spécifiques aux soignants, l'étude du GERES rapporte une cinétique de contamination des soignants superposable à la contamination de la population générale. L'étude du Centre européen de prévention et de contrôle

des maladies (ECDC) dans 9 pays (hors France) de janvier 2020 à janvier 2021 a enregistré l'infection chez 261 000 soignants, soit 10,1 % des soignants par rapport à 4,1 % de la population générale. Les soignants ont deux fois plus de risque d'être contaminés et les infirmières sont les plus touchées.

Une revue de la littérature identifie comme facteurs de risque de contamination : le travail dans une unité Covid vs non Covid, être soignant en première ligne vs non première ligne, être en contact direct avec le patient vs pas de contact ou contact minimal.

Paradoxalement, une étude monocentrique conduite à l'hôpital de Saint-Etienne entre mars et avril 2020 décrit un risque de se contaminer 2 fois supérieur en unité non Covid que Covid. Ces résultats sont probablement liés à la maîtrise du port des équipements de protection individuelle et la connaissance de la gestion des soins à des personnes contaminées, supérieure dans les unités Covid par rapport à celles non Covid. Le séquençage du virus retrouve dans 10 % des cas une contamination entre professionnels, dans 4 % des cas par les patients et dans 57 % une contamination non hospitalière.

Une étude à Hong Kong en 2021 identifie comme facteurs de risques principaux : partager sa chambre au domicile, parler à quelqu'un 30 minutes et partager un véhicule.

L'étude de Lentz met aussi en évidence un excès de risque lorsqu'il y a un cas positif au domicile (le taux d'attaque moyen au domicile est évalué à 16 %).

Pour la protection des soignants contre le SARS-CoV2, il s'agit de tenir compte de la taille des particules virales (fonction du mode d'émission), de la distance (fonction de la vitesse d'émission, de l'humidité, de la chaleur, de la ventilation,

intérieur vs extérieur), du masque (taille des trous, forces électrostatiques, adaptation au visage, entretien, durée du port), de l'*inoculum* (charge virale) et du terrain (vacciné ou non). Il a été démontré que les masques FFP2 sont plus efficaces mais ils sont souvent mal portés, ce qui explique qu'en pratique il n'est pas observé de supériorité par rapport au masque chirurgical. En plus du port de masques, la prévention consiste en la conjugaison de toutes les mesures reconnues efficaces : hygiène des mains, respect des distances (risque réduit de 20 % à 30 %), port d'un masque (risque réduit de 50 %) et éviter de se toucher le visage, limiter le temps passé dans des lieux très fréquentés, tester et tracer rapidement, aérer les locaux.

RÉFORME DU FINANCEMENT ET INTENSIFICATION DU TRAVAIL À L'HÔPITAL

J.P. Domin (Économie et histoire économique de l'hôpital, université de Reims) a présenté la réforme du financement de l'hôpital qui a eu lieu pendant les années 2000 et ses conséquences sur le personnel. Il s'agissait d'une opération de transformation pour diminuer les dépenses qui a eu des conséquences sur le personnel soignant. L'hôpital représente aujourd'hui 97 milliards d'euros, soit 46,6 % de la dépense de santé, de la consommation de soins et de biens médicaux (CSBM). La répartition entre public et privé est de 74 milliards pour le public et 22 milliards pour le privé. À partir des années 1980, il y a eu un impératif de diminution de la dépense hospitalière qui s'est traduit d'abord par la mise en œuvre du Programme de médicalisation des systèmes d'information (PMSI) et puis pendant les années 2000, la mise en place

de la T2A (tarification à l'activité) qui a joué un rôle important dans la diminution des dépenses hospitalières. Ces réformes ont eu des conséquences sur les patients mais aussi sur l'organisation générale du travail.

Avec le dispositif T2A, existant depuis 2003, l'Assurance maladie rémunère les établissements pour une prise en charge à prix fixe, c'est-à-dire que les malades sont rangés dans un groupe homogène de séjour (GHS) qui correspond à un groupe de patients atteints d'une même pathologie et soignés d'une façon identique. Par conséquent, l'établissement doit améliorer sa productivité afin de réduire le coût du GHS. C'est pourquoi, il existe désormais dans les établissements des cellules chargées d'optimiser le séjour du patient dans l'hôpital. Les conséquences du dispositif pour les usagers sont une accélération de la sélection des patients, une sortie prématurée des malades et, enfin, une incitation à conserver des spécialités « rentables », d'autant plus que l'Assurance maladie survalorise le tarif des hospitalisations de courte durée.

La mise en place de cette tarification d'activité a des effets délétères sur le travail à l'hôpital, notamment en renforçant les contraintes de rythmes, ce qui favorise un sentiment de « qualité empêchée » chez les travailleurs hospitaliers. L'exploitation de l'enquête nationale sur les conditions de travail de l'Institut national de la statistique et des études économiques (INSEE) montre, entre 1998 et 2013, une augmentation de 8 % des contraintes de rythme, que ce soit les rythmes liés à des contraintes extérieures (rythmes marchands) ou ceux imposés par des normes de production (rythme industriel). Selon cette enquête, le nombre de personnels déclarant devoir tou-

Santé, travail et milieux de soins

7^e journée de l'institut Santé-Travail
Paris-Est

jours se dépêcher a augmenté de 28 %, et ceux qui déclarent devoir interrompre une tâche pour effectuer une autre non prévue ont augmenté de 15 %. Cela souligne un accroissement des contraintes de rythme qui se traduit par une augmentation de la pression temporelle ressentie par le personnel, générant ce sentiment de qualité empêchée. Lorsqu'on examine les contraintes du rythme industriel, avoir un rythme imposé augmente la probabilité de déclarer ne pas disposer d'assez de temps pour travailler correctement. Ces normes ont très fortement augmenté depuis le début des années 2000. Elles constituent un élément supplémentaire de l'intensification du travail à l'hôpital et sont associées à la probabilité que le travailleur hospitalier déclare faire toujours ou souvent des choses qu'il désapprouve. Tout ceci renforce l'idée d'un conflit de valeurs grandissant au sein du secteur hospitalier et qui entraîne, pour certains soignants, un délitement de la santé qui peut conduire à des erreurs graves suite à de mauvaises pratiques professionnelles.

TABLE RONDE : SANTÉ ET ORGANISATION DU TRAVAIL, QUELLE DÉMARCHÉ ?

M. Dumortier (médecin du travail) a partagé son expérience en témoignant de l'intensification de la charge de travail des soignants rapportée lors des consultations. Elle a fait part des difficultés croissantes de reclassement du fait de la polyvalence désormais exigée. Elle déplore les limites fréquemment rencontrées pour effectuer de la prévention primaire. **J.F. Gehanno** a évoqué que certains dirigeants sont plus sensibles à des arguments basés sur des chiffres pour être convaincus d'adopter une démarche de prévention primaire. Il a rappelé l'existence de l'observatoire EVREST (Évolution et relation en santé au travail) dont le rôle est la veille et la recherche en santé au travail et qui permet d'avoir des données quantitatives. De plus, l'association ANMTEPH (Association nationale de médecine du travail et d'ergonomie du personnel des hôpitaux) facilite les échanges entre

5. S'inscrire sur: <https://listes.crihan.fr/www/subrequest/mtph>

pairs grâce à une liste de diffusion⁵ permettant de ne pas être isolé face aux différentes problématiques. Il a confirmé que le maintien dans l'emploi est un sujet alarmant, qui risque de s'aggraver avec les reports d'âge de la retraite. Dans ce contexte sanitaire détérioré, l'état de la santé des professionnels du soin est préoccupant, avec une incidence potentielle sur la qualité et l'accès aux soins qui pourrait mener à une mobilisation générale. La santé des travailleurs dans le secteur du soin et leur qualité de vie au travail font partie du bon fonctionnement des structures de soins comme en témoigne **P. Gouabault (directeur d'EHPAD, Bracieux)**. Il a décrit une démarche participative avec réintroduction de temps d'échanges professionnels et relationnels dans les EHPAD qu'il dirige. En quatre ans, le *turnover* des travailleurs a été divisé par deux et les arrêts de travail ont significativement diminué. L'amélioration des conditions de travail des personnels du secteur du soin peut donner des résultats en un temps relativement court, ce qui ouvre des perspectives positives.