



Disponible en ligne sur  
**ScienceDirect**  
[www.sciencedirect.com](http://www.sciencedirect.com)

Elsevier Masson France  
**EM|consulte**  
[www.em-consulte.com](http://www.em-consulte.com)



## Éditorial

# Cancer du sein : une maladie professionnelle pour les soignants exposés au travail de nuit ?



*Breast cancer: An occupational disease for healthcare workers exposed to night work?*

## INFO ARTICLE

**Mots clés :**  
 Cancer du sein  
 Travail de nuit  
 Travail posté  
 Mélatonine  
 Maladie professionnelle

**Keywords:**  
 Breast cancer  
 Night work  
 Shift work  
 Melatonin  
 Occupational disease

La part des facteurs professionnels dans l'estimation du risque de cancer du sein, même si elle est limitée par rapport aux autres facteurs de risque bien identifiés (génétiques, familiaux, hormonaux, obésité, consommation d'alcool, sédentarité...) [1], fait l'objet d'une attention croissante. Parmi les facteurs professionnels qui concernent les soignants, il faut citer les rayonnements ionisants [2] qui sont classés comme cancérogènes pour le cancer du sein, mais pour des doses habituellement fortes ; ceux-ci sont plus souvent incriminés lors d'une exposition accidentelle que lors d'un usage professionnel contrôlé à faible dose. D'autres facteurs, notamment chimiques [3], en particulier l'oxyde d'éthylène [4], sont mis en cause chez les personnels ayant inhalé ce gaz, par exemple, dans le secteur de la stérilisation de matériel médical.

L'exposition au travail de nuit, habituelle ou lors du travail posté, est celle qui est la plus souvent incriminée dans l'augmentation du risque de cancer du sein chez les soignants. Le travail de nuit est défini par l'article L3122-29 du code du travail, comme tout travail exercé entre 21 h 00 et 6 h 00 sauf dispositions particulières dans certaines branches professionnelles ou pour certains métiers [5]. Dans ces conditions est considéré comme travailleur de nuit tout travailleur qui accomplit, au moins 2 fois par semaine selon son horaire de travail habituel, au moins 3 heures de son temps quotidien entre 21 h 00 et 6 h 00 ou au moins 270 heures de travail de nuit pendant une période de

12 mois consécutifs. En France, l'accès des femmes au travail de nuit était, jusqu'en 2001, limité à certains secteurs. Depuis cette date, il n'est plus soumis à de telles restrictions conformément au droit européen fondé sur le principe de l'égalité professionnelle hommes-femmes [6].

Le secteur de la santé est un secteur à large prédominance féminine, les femmes représentant plus des ¾ de l'effectif global. Ce secteur est très vaste, composé de médecins et assimilés, sages-femmes, infirmiers, aides-soignants, agents de service hospitaliers, personnel de rééducation, cadres, agents administratifs et autres personnels non soignants. Entre 2003 et 2018, les effectifs salariés du secteur hospitalier (privé ou public) ont progressé de 13 %, passant de 1,20 million à 1,36 million de salariés [7]. Le rythme de progression de ces effectifs fléchit cependant depuis 2010, même si l'on observe un léger rebond depuis 2019. Le travail de nuit a suivi une évolution parallèle. L'exposition au travail de nuit est principalement observée dans le secteur de la santé chez les infirmières, sages-femmes et aides-soignantes. À titre d'exemple, 26 % des infirmières salariées travaillent habituellement la nuit et 15 % occasionnellement. Le nombre de sages-femmes travaillant de nuit a largement augmenté, avec une forte progression pour le travail de nuit occasionnel après les années 2000 (+143 %) [6]. En ce qui concerne les professions médicales, les gardes et astreintes constituent les modalités de participation à la permanence des soins la nuit. La fréquence de ces gardes et leur volume ne leur permettent généralement pas d'être considérés comme travailleurs de nuit. Les autres personnels du secteur de la santé sont également très peu exposés au travail de nuit, qu'il soit habituel ou posté.

La perturbation du rythme circadien, responsable d'une dysrégulation de la synthèse de la mélatonine, serait un des mécanismes impliqués dans l'augmentation du risque de survenue d'un cancer du sein [8]. Le travail de nuit peut également affecter la régulation épigénétique de gènes clés impliqués dans le rythme circadien, ce qui pourrait contribuer à augmenter le risque de risque de cancer du sein chez les travailleuses de nuit [9]. Le statut hormonal des femmes travaillant de nuit, leur mode de vie plus sédentaire, leur manque de sommeil, leurs déséquilibres alimentaires plus fréquents ainsi que leur carence en vitamine D

apparaissent comme d'autres mécanismes potentiellement responsables de l'augmentation du risque de cancer dans cette population professionnelle.

Le Centre international de recherche sur le cancer (CIRC) avait classé, en 2007, le travail de nuit dans le groupe des cancérogènes probables pour l'homme (catégorie 2A) et a réaffirmé cette classification en 2019 [10]. Jusqu'à cette date, le niveau de preuve était limité en raison des difficultés à bien caractériser l'exposition au travail de nuit dans les différentes études épidémiologiques et à prendre en considération les facteurs de confusion. Des travaux récents apportent des éléments épidémiologiques nouveaux.

L'équipe de Wei et al. [11] vient de publier une méta-analyse actualisée portant sur les associations entre l'exposition au travail de nuit, la survenue d'un cancer du sein et la mortalité toutes causes confondues. Au total, 31 cohortes prospectives ont été incluses dans cette méta-analyse impliquant 9,3 millions de participants (avec 31 244 cas de cancer du sein, 12 728 décès liés au cancer, 7882 décès cardiovasculaires et 30 807 décès toutes causes confondues). Les auteurs ont montré que l'exposition au travail de nuit augmentait significativement le risque de cancer du sein de 2,9 % pour l'ensemble des travailleurs de nuit, de 8,6 % pour le sous-groupe des femmes ayant travaillé plus de 10 ans de nuit, et de 5,3 % pour celles ayant effectué du travail posté. En outre, le travail de nuit a augmenté le risque de mortalité cardiovasculaire de 3,1 %.

Les récents résultats de la cohorte finlandaise, portant sur 33 359 femmes [12], ont montré, après stratification en fonction de l'âge, que le travail posté sans nuit (HR = 2,01 ; IC 95 % 1,12–3,60) et le travail posté avec nuit (OR = 2,05 ; IC 95 % 1,04–4,01) étaient tous deux associés à un risque accru de cancer du sein lorsque la durée du travail posté ou de nuit était longue (supérieure à 10 ans) en particulier chez les femmes âgées de 50 ans ou plus, après ajustement pour le statut socioéconomique, la parité, le tabagisme, la consommation d'alcool et l'indice de masse corporelle.

L'étude des 5781 jumelles de la *Finnish Twin Cohort* (cohorte prospective de jumelles finlandaises) ayant pour objectif d'analyser prospectivement l'impact du travail de nuit sur le risque de cancer du sein en contrôlant les facteurs de confusion familiaux vient d'être publiée [13]. Au cours de la période d'étude (1990–2018), 407 cas incidents de cancer du sein ont été enregistrés. Par rapport aux femmes qui ne travaillaient que le jour, les femmes qui étaient exposées au travail de nuit dans le cadre d'un travail posté de type « trois huit » avaient un risque de cancer du sein 1,58 fois plus élevé (HR = 1,58 ; 95 % IC 1,16–2,15) et ce risque dépendait également de leur année de naissance. Plus précisément, les femmes nées dans les années 1930 et 1940 n'avaient pas de risque significativement accru de cancer du sein, à la différence de celles nées dans les années 1950 (HR = 2,08 ; 95 % IC, 1,32–3,28), en comparaison avec les femmes travaillant de jour. Les analyses de jumeaux de cette étude ont donc permis de montrer que le travail de nuit est associé au risque de cancer du sein indépendamment des facteurs génétiques.

La question de la reconnaissance comme maladie professionnelle des cancers du sein en lien avec le travail de nuit ou posté, habituel ou occasionnel, exercé pendant une longue période, se pose et un cas a été récemment reconnu en France en février 2023. Il s'agissait d'une soignante vivant en Moselle, ayant travaillé 28 ans de nuit dans un hôpital, qui a obtenu la reconnaissance de son cancer du sein comme maladie professionnelle dans le cadre de la Fonction publique hospitalière (FPH). Dans la FPH, la procédure de reconnaissance d'une maladie hors tableaux passe par un Conseil médical en formation plénière avec avis d'un expert agréé. Il n'y a pas de médecins du travail ni de spécialistes en pathologie professionnelle dans ce Conseil, mais l'avis du médecin du travail est requis ; en revanche, des représentants des agents et de l'administration y siègent. La décision d'imputabilité ou non de l'activité n'est donc pas

exclusivement basée sur des arguments médicaux. Dans le secteur privé, ce sont les Comités régionaux de reconnaissance des maladies professionnelles (CRRMP) qui sont compétents. Ces CRRMP, au nombre de 16 en France, ont été créés pour permettre aux assurés, dont la maladie ne figure pas dans un tableau de maladie professionnelle ou ne remplit pas tous les critères d'un tableau de maladie professionnelle, de tenter de faire reconnaître le caractère professionnel de leur pathologie. Si un CRRMP est saisi par une Caisse primaire d'assurance maladie, il doit se prononcer sur le lien qui existe entre la pathologie présentée par la victime et son activité professionnelle. Les CRRMP sont composés de spécialistes de pathologie professionnelle, de médecins-conseils de la Sécurité sociale et de médecins inspecteurs du travail, donc exclusivement des professionnels médicaux.

Ce cas de reconnaissance du cancer du sein comme maladie professionnelle est une première en France. Jusqu'à cette date, aucune maladie professionnelle n'avait jamais été reconnue en France comme associée au travail de nuit. Seul le Danemark a déjà accordé une indemnisation à plus d'une centaine de femmes atteintes d'un cancer du sein lié à ces contraintes de travail [14]. Le cas de cette soignante pourrait amener à de nouvelles sollicitations auprès des différents comités, en gardant à l'esprit que le système français de reconnaissance des maladies professionnelles exige des critères bien définis, puisqu'en l'absence de tableau de maladie professionnelle pour le cancer du sein, il est nécessaire de prouver non seulement un lien direct, mais aussi essentiel entre l'exposition et la maladie. Ceci suppose d'avoir, d'une part, un niveau de preuve élevé avec une exposition forte et, d'autre part, de ne pas avoir d'autres facteurs de risque extraprofessionnels prédominants (mutation génétique, risque hormonal ou histologique...).

La création d'un tableau de maladie professionnelle spécifique pour le cancer du sein reste actuellement difficile et complexe, nécessitant une procédure longue, le recours à une expertise collective afin de déterminer les paramètres à prendre en compte, la nécessité d'une volonté politique et un accord entre les partenaires sociaux. Les conséquences d'une reconnaissance plus large seraient, bien entendu, l'indemnisation des victimes ayant été exposées à un risque professionnel cancérogène avéré, mais également une meilleure sensibilisation des employeurs et le renforcement des mesures de prévention primaire et secondaire en milieu professionnel.

Le travail posté et/ou de nuit reste indispensable dans un secteur comme celui du soin, mais ses effets sanitaires délétères pour la santé peuvent être limités par des organisations plus adaptées tenant compte de l'âge des soignantes, des durées et de la fréquence du travail de nuit, occasionnel ou habituel, des horaires de début et fin de poste, du respect des temps de récupération et d'un suivi plus adapté des soignants dans des services de prévention et de santé au travail. Ce suivi devrait également intégrer la prévention des autres facteurs de risque de cancer du sein pouvant être évités, en particulier comportementaux, hygiénodétiques ou de lutte contre la sédentarité et l'incitation à participer aux campagnes de dépistage des cancers du sein.

## Déclaration de liens d'intérêts

Les auteurs déclarent ne pas avoir de liens d'intérêts.

## Références

- [1] Coughlin SS. Epidemiology of breast cancer in women. *Adv Exp Med Biol* 2019;1152:9–29.
- [2] Richardson DB, Leuraud K, Laurier D, Gillies M, Haylock R, Kelly-Reif K, et al. Cancer mortality after low dose exposure to ionising radiation in workers in France, the United Kingdom, and the United States (INWORKS): cohort study. *BMJ* 2023;382:e074520.

- [3] Koual M, Tomkiewicz C, Cano-Sancho G, Antignac JP, Bats AS, Coumoul X. Environmental chemicals, breast cancer progression and drug resistance. *Environ Health* 2020;19(1):117.
- [4] Norman SA, Berlin JA, Soper KA, Middendorf BF, Stolley PD. Cancer incidence in a group of workers potentially exposed to ethylene oxide. *Int J Epidemiol* 1995;24(2):276–84.
- [5] Article L 3122-29 du Code du travail. ([www.legifrance.gouv.fr](http://www.legifrance.gouv.fr)).
- [6] Houot MT, Tvardik N, Cordina-Duverger E, Guenel P, Pilorget C. A 34-year overview of night work by occupation and industry in France based on census data and a sex-specific job-exposure matrix. *BMC Public Health* 2022;22(1):1441.
- [7] Ministère de la Santé et de la Prévention : les évolutions des effectifs salariés du secteur hospitalier. DREES; 2021, <https://drees.solidarites-sante.gouv.fr/sites/default/files/2021>.
- [8] Minella C, Coliat P, Ame S, Neuberger K, Stora A, Mathelin C, et al. Protective role of melatonin in breast cancer: what we can learn from women with blindness. *Cancer Causes Control* 2022;33(1):1–13.
- [9] Haus EL, Smolensky MH. Shift work and cancer risk: potential mechanistic roles of circadian disruption, light at night, and sleep deprivation. *Sleep Med Rev* 2013;17(4):273–84.
- [10] Iarc Monographs Vol 124 group. Carcinogenicity of night shift work. *Lancet Oncol* 2019;20(8):1058–9.
- [11] Wei F, Chen W, Lin X. Night-shift work, breast cancer incidence, and all-cause mortality: an updated meta-analysis of prospective cohort studies. *Sleep Breath* 2022;26(4):1509–26.
- [12] Harma M, Ojajarvi A, Koskinen A, Lie JA, Hansen J. Shift work with and without night shifts and breast cancer risk in a cohort study from Finland. *Occup Environ Med* 2023;80(1):1–6.
- [13] Schernhammer E, Bogl L, Hublin C, Strohmaier S, Zebrowska M, Erber A, et al. The association between night shift work and breast cancer risk in the Finnish twins cohort. *Eur J Epidemiol* 2023;38(5):533–43.
- [14] Lee HE, Lee J, Jang TW, Kim IA, Park J, Song J. The relationship between night work and breast cancer. *Ann Occup Environ Med* 2018;30:11.

M. Gonzalez<sup>a</sup>, C. Mathelin<sup>b,\*</sup><sup>a</sup>Service de pathologie professionnelle et médecine du travail, CHRU de Strasbourg, 67092 Strasbourg cedex, France<sup>b</sup>Service de chirurgie, ICANS, CHRU de Strasbourg, 17, rue Albert-Calmette, 67033 Strasbourg cedex, France

\* Auteur correspondant

Adresse e-mail : [c.mathelin@icans.eu](mailto:c.mathelin@icans.eu) (C. Mathelin)

Disponible sur Internet le 28 novembre 2023