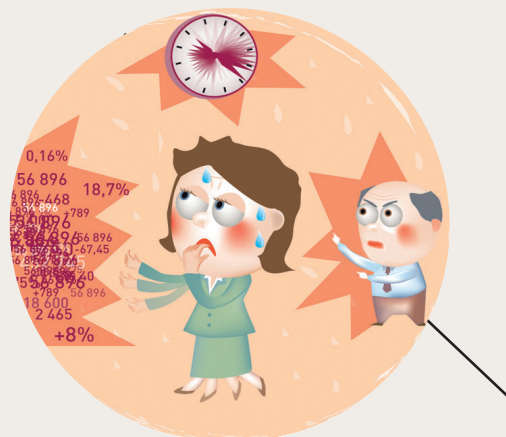


# Vos questions / nos réponses

## Travail de nuit en alternance. Quel rythme de rotation privilégier ?

La réponse de Laurence Weibel,  
département Études et assistance médicales, INRS



La question de la fréquence de rotation dans le cadre d'un travail posté est une demande récurrente dans les assistances INRS : quel est le type de rotation le moins défavorable pour la santé et la sécurité au travail ? Est-ce que ce sont plutôt les rotations lentes, typiquement le 3X8 (1 semaine du matin / 1 semaine d'après-midi / 1 semaine de nuit), ou les rotations rapides de type 4X8 ou 5X8 (2 matins, 2 après-midi, 2 nuits, puis repos) ?

### Impact sanitaire du travail posté / de nuit

Le travail de nuit quel qu'il soit (3X8, 4X8, 5X8, 2X12, travail de nuit permanent...) bouleverse les mécanismes biologiques (rythmes de veille et de sommeil, de repas, de sécrétions hormonales...) et l'organisation temporelle de la vie sociale et familiale. Sur un plan biologique, les salariés travaillant la nuit (travail posté ou fixe) vont cumuler les effets néfastes liés à la désorganisation circadienne et à une dette chronique de sommeil. Les effets sur la santé du travail posté/de nuit sont de mieux en mieux connus. Ce sont des troubles du sommeil et de la vigilance, un accroissement du nombre d'accidents, des risques cancérigènes, des troubles cardiovasculaires, des troubles digestifs et métaboliques et des troubles de la santé psychique [1]. Donc quelle que soit son organisation, le travail posté et/ou de nuit aura des répercussions sur la santé des individus qui le pratiquent. Cependant il y a des organisations de travail posté plus pathogènes que d'autres [2]. Parmi les critères organisationnels sur lesquels les entreprises peuvent agir pour minimiser les effets du travail de nuit, la fréquence de rotation (qui va impacter le nombre de nuits consécutives) est un critère déterminant.

### Impact de la fréquence de rotation

À ce jour, il n'existe pas de seuil d'exposition (nombre de nuit acceptable, nombre d'année maximale d'exposition au travail de nuit) identifié par les études épidémiologiques [1]. Cependant, les études expérimentales tendent à montrer qu'il faille un minimum de 3 nuits de travail consécutives avant d'altérer la phase du système circadien : c'est en effet à partir de la 3<sup>e</sup> nuit consécutive que des états de désynchronisation sont objectivés [3, 4]. Ce sont ces états de désynchronisation qui sont, parmi d'autres mécanismes, actuellement suspectés comme étant à l'origine des troubles et pathologies des travailleurs de nuit [1].

C'est pour éviter ces désynchronisations que la préconisation de rotations très rapides (2 à 3 nuits consécutives au maximum) est proposée plutôt que l'instauration d'un cycle de travail en rotations intermédiaires (le 3X8 classique) ou lentes (cycle en alternance toutes les 3 semaines par exemple) qui oblige le système circadien à des rephasages tous les 5 jours (puisque le week-end les salariés se réajustent sur les rythmes familiaux) et expose périodiquement l'organisme à des états de désynchronisation interne. Dans un cycle à rotation rapide (type 4X8 ou 5X8), avec un maximum de 2 à 3 nuits consécutives, les salariés ne seront *a priori* pas soumis à des états de désynchronisation. En d'autres termes, comme la phase de l'horloge ne se décalera pas, les salariés resteront ancrés sur un mode diurne. Cependant, ceci peut avoir des répercussions sur leurs niveaux de vigilance pendant les périodes nocturnes de travail. C'est pourquoi, si l'activité de travail le permet, l'insertion de pauses appropriées pour des temps de repos couché (sieste de 15-20 minutes dans des locaux dédiés) est recommandée. En effet,

des recherches scientifiques qui ont étudié les effets des siestes nocturnes sur les opérateurs de nuit mettent en avant des effets positifs de la prise de repos durant le poste de nuit avec une amélioration des niveaux de vigilance pendant plusieurs heures [5, 6]. Cette pratique de sieste courte permettra de contrer la somnolence et les défauts de vigilance particulièrement présents en fin de nuit. L'INRS a publié une fiche pratique sur ce sujet [7].

En complément, la concertation et les échanges collectifs entre les équipes et les instances représentatives du personnel dès le stade de la conception de l'organisation du travail de nuit sont des préalables essentiels en prévention. En effet, les préférences des salariés pour l'un ou l'autre des horaires intégreront des aspects de conciliation avec leur vie sociale et familiale. Ces aspects sont à intégrer car ils participent à la tolérance des salariés au travail en horaires atypiques [1, 8 à 10].

Par exemple, l'impact social du travail en 3X8 – n'incluant pas de week-end travaillés – sera plus limité que celui d'un 4X8 ou 5X8 incluant des week-end travaillés. Cet avantage peut, dans certains cas, expliquer le positionnement des salariés en faveur de ce type de travail posté malgré les désavantages biologiques aujourd'hui bien connus. Le rôle des services de prévention et de santé au travail est ici primordial, afin de sensibiliser les salariés aux mécanismes biologiques et leur permettre de faire un choix de façon plus éclairé.

En conclusion, d'un point de vue biologique les données actuelles suggèrent de privilégier les rythmes de travail comprenant le moins de nuits consécutives possibles, c'est-à-dire l'instauration de roulements rapides de type 4X8 ou 5X8 (2 matins, 2 après-midi, 2 nuits, puis repos) associés à des microsiestes.

## BIBLIOGRAPHIE

- 1 | Évaluation des risques sanitaires liés au travail de nuit. Avis de l'ANSES. Rapport d'expertise collective. ANSES, 2016. (<https://www.anses.fr/fr/content/l'anses-confirme-les-risques-pour-la-santé-liés-au-travail-de-nuit>).
- 2 | Le travail de nuit et le travail posté. Quels effets ? Quelle prévention ? 2<sup>e</sup> édition. Édition INRS ED 6305. Paris : INRS ; 2022 : 6 p.
- 3 | WEIBEL L, GABRION I, AUSSEDAT M, KREUTZ G - Impact of a fast rotating work schedule on biological rhythms in nurses: results from a field study. 8<sup>th</sup> Meeting Society for Research on Biological Rhythms, Jacksonville, USA, 20-26 Mai, 2002.
- 4 | JENSEN MA, GARDE AH, KRISTIANSEN J, NABE-NIELSEN K ET AL. - The effect of the number of consecutive night shifts on diurnal rhythms in cortisol, melatonin and heart rate variability (HRV): a systematic review of field studies. *Int Arch Occup Environ Health*. 2016 ; 89 (4) : 531-45.
- 5 | BONNEFOND A, MUZET A, WINTER-DILL AS, BAILLOEUIL C ET AL. - Innovative working schedule: introducing one short nap during the night shift. *Ergonomics*. 2001 ; 44 (10) : 937-45.
- 6 | RUGGIERO JS, REDEKER NS - Effects of napping on sleepiness and sleep-related performance deficits in night-shift workers: a systematic review. *Biol Res Nurs*. 2014 ; 16 (2) : 134-42.
- 7 | Adoptez la micro-sieste au travail. Travail de nuit / travail posté. Solutions de prévention. Solution n°4. Édition INRS ED 6327. Paris : INRS ; 2020 : 1 p.
- 8 | BARTON J - Choosing to work at night: a moderating influence on individual tolerance to shift work. *J Appl Psychol*. 1994 ; 79 (3) : 449-54.
- 9 | COSTA G, SARTORI S, AKERSTEDT T - Influence of flexibility and variability of working hours on health and well-being. *Chronobiol Int*. 2006 ; 23 (6) : 1125-37.
- 10 | TUCKER P, BEJEROT E, KECKLUND G, ARONSSON G ET AL. - The impact of work time control on physicians' sleep and well-being. *Appl Ergon*. 2015 ; 47 : 109-16.