

Effets sur la santé des horaires longs de travail : revue de la littérature

AUTEURS :

M.A.Gautier, G.Caetano, Département Études et assistance médicales, INRS

EN
RÉSUMÉ

La pratique des organisations en horaires atypiques au travail est de plus en plus habituelle, en particulier les horaires longs, fréquents, qui seraient à l'origine d'effets propres sur la santé. Une revue bibliographique a recensé les articles traitant des effets spécifiques de ces horaires longs, en dehors des autres effets pouvant être liés à l'exposition au travail de nuit. Deux catégories d'horaires longs sont identifiées : celle due à une organisation stricte des horaires, tels que les postes en 2x12 heures et celle correspondant à des horaires flexibles, choisis par les salariés et appelés « longs horaires de travail ». Des effets cardiovasculaires et sur la santé mentale semblent être plus souvent rencontrés chez ces salariés. Cependant, des travaux supplémentaires doivent être menés pour confirmer ces éléments, notamment en s'affranchissant du travail de nuit. Des mesures de prévention pourront alors être plus facilement dégagées et proposées pour limiter les impacts sur la santé.

MOTS CLÉS

Horaire atypique / Horaire de travail / Organisation du travail / Affection cardiaque / Santé mentale / Appareil cardiovasculaire



© Gaël Kerbaol / INRS

L'organisation des horaires de travail dans les pays occidentaux répond à une norme sociale majoritairement répandue. De façon habituelle, la semaine de travail standard se déroule du lundi au vendredi pendant cinq jours consécutifs et les salariés travaillent en journée avec une pause méridienne, selon des horaires prévus à l'avance et qui ne varient pas (8 heures par jour, entre 5 et 23 heures).

Cependant, d'autres organisations horaires existent et sont de plus en plus répandues. EUROSTAT, l'organisme communautaire de statistiques, publie, depuis 2011, les pourcentages de personnes actives qui ont des horaires atypiques. En 2018, 38,1 % de la population active européenne (Europe des 15) travaillaient selon ce type d'horaires. En France, la proportion était de 35,5 % [1]. Ces horaires atypiques peuvent être définis comme toute « forme

d'organisation du travail où le travail se fait en horaires décalés en dehors du cadre de la semaine standard ». Le terme va donc s'appliquer à tous les aménagements du temps de travail situés en dehors de la configuration de la semaine standard. Les plus étudiés et connus sont le travail de nuit et le travail posté (incluant les nuits) dont les effets sur la santé semblent maintenant établis. De nombreuses autres organisations horaires existent, mais elles ont été moins étudiées car la méthodologie d'étude est plus compliquée à mettre en place du fait de leur multiplicité. Un article récemment publié dans la revue *Références en Santé au Travail* a pu cependant faire une synthèse de premiers résultats les concernant [2].

Une catégorie d'horaires est un peu à part : ce sont les horaires longs. En effet, ils ont été particulièrement étudiés dans certains pays, tels ceux d'Asie du Sud-Est, où ces organisations horaires sont fréquentes. La culture du travail excessif, avec des horaires de travail de plus de 45 heures par semaine chez une grande majorité de travailleurs, y est plus développée que dans les pays occidentaux. Par exemple, en 2013, 23 % des employés japonais de la classe moyenne travaillaient plus de 50 heures par semaine [1]. Ainsi, le syndrome de mort subite par surcharge de travail, ou *Karoshi*, étudié et décrit au Japon pour la première fois dans les années 1970 [3], y est fréquent. Or, ces dernières années, en Europe et en France, la pratique des horaires longs est un phénomène en constante évolution. Des travaux de recherche concernant leurs impacts spécifiques sur la santé se multiplient, que ce soit dans les pays asiatiques ou occidentaux, et des effets propres sur la santé semblent être en lien avec cette exposition.

DÉFINITIONS ET GÉNÉRALITÉS

Par convention, les horaires longs sont définis comme des horaires de travail correspondant à une durée hebdomadaire de 40 heures ou plus. En Europe, la directive 93/104/CE du 23 novembre 1993 du Conseil, modifiée par la directive 2000/34/CE du 22 juin 2000 du parlement et du Conseil, fixe « l'aménagement du temps de travail » et définit précisément pour tous les pays membres de l'Union européenne « le temps de travail », les « périodes de repos » et les « périodes nocturnes ». Ainsi, par cette directive, la durée hebdomadaire du travail est limitée à quarante-huit heures en moyenne, y compris les heures supplémentaires pour chaque période de sept jours. Cette définition sert de référence pour de nombreuses études qui cherchent à évaluer les effets sur la santé des longs horaires de travail.

Cependant, il est important de distinguer les horaires longs de travail tels que ceux pratiqués dans le travail posté en deux fois douze heures (appelés aussi « postes longs »), fixés dans le cadre d'une organisation stricte du temps de travail [4], des longs horaires de travail qui n'ont pas de cadre fixé, pas forcément de périodes de nuit, mais qui correspondent à des organisations horaires flexibles et liées aux habitudes et à la charge de travail des salariés qui les pratiquent. Dans l'Union européenne, la durée de travail hebdomadaire moyenne des salariés à temps complet est de 40,3 heures. En France, en 2018, elle est comprise entre 37,1 et 39,1 heures par semaine selon les études [5, 6].

En 2009, la Direction de l'animation de la recherche, des études et des statistiques, au ministère char-

gé du Travail (DARES), a publié une étude sur les horaires atypiques et les contraintes dans le travail en mettant en évidence une typologie de groupes professionnels selon leurs horaires. Il y avait six catégories dont une pour les « horaires normaux ou standards » qui représentait seulement 37 % de l'ensemble des salariés. Les cinq autres catégories, soit deux salariés sur trois, correspondaient à des temps de travail « atypiques ». Parmi celles-ci était distinguée la catégorie de « ceux dont les horaires sont longs, flexibles et peu contraints tels que les cadres » et travaillant très fréquemment au-delà de leurs horaires sans que cela leur soit imposé [7] (tableau I).

Plus récemment, les premiers résultats de l'enquête SUMER 2017, publiés en septembre 2019, ont trouvé qu'environ 20 % des salariés avait travaillé plus de 40 heures la semaine précédant l'enquête et que ces salariés étaient principalement des cadres et des professions intellectuelles supérieures (43,5 %) [8]. Dans les pays d'Asie du Sud-Est, la situation est différente car cette pratique des longs horaires de travail est très répandue et certains évoquent même une « culture des horaires excessifs », à tel point que les pouvoirs publics au Japon, en Corée et à Taiwan, ont décidé de reconnaître en tant que maladies professionnelles les maladies cardiovasculaires en lien avec une surcharge d'heures de travail [3].

Ces horaires peuvent avoir des répercussions sur l'état de santé des salariés qui les pratiquent. Malgré cela, ils sont plébiscités par certains employeurs et salariés car ils présentent des bénéfices secondaires qui sont mis en avant et jouent un rôle primordial dans leur acceptation et leur tolérance. Ainsi, quand ces horaires relèvent d'une planification hebdomadaire du temps de travail, comme les

↓ Tableau I

➤ CONTRAINTES D'HORAIRE DES DIFFÉRENTES CATÉGORIES DE SALARIÉS (en pourcentage) [7]

Catégories de salariés	“Horaires normaux”	“Horaires décalés habituels”	“Horaires décalés occasionnels”	“Horaires variables au cours de l’année”	“Horaires longs et flexibles”	“Horaires à temps partiel”	Ensemble
Durée hebdomadaire de 40 heures ou plus	21,5	29,8	26,5	22,6	74,2	1,8	25,2
Dépassements d’heures fréquents sans compensation	14,3	21,8	11,9	14,4	55,7	12,4	19,1
Reçoit des appels professionnels hors du temps de travail	8,6	12,3	14,3	3,6	31,7	11,4	12,2
Soumis à des astreintes	9,1	10,5	14,1	2,1	22,3	3,8	9,8
Emporte du travail chez soi	3,6	14,4	9,3	7,2	32,7	7,9	10,0
Commence le travail avant 7 heures	12,4	20,6	17,3	14,3	2,8	4,0	12,7
Termine le travail après 20 heures	4,5	14,1	2,4	0,9	11,3	8,0	7,2
Travaille habituellement la nuit	4,6	22,3	5,0	4,0	1,3	2,9	7,3
Travaille occasionnellement la nuit	3,8	7,9	29,3	3,2	13,6	2,8	7,9
Travaille habituellement le samedi	6,5	96,8	0,0	4,7	1,3	30,3	26,6
Travaille occasionnellement le samedi	7,6	0,3	98,6	27,7	44,4	13,8	21,4
Travaille habituellement le dimanche	0,4	48,8	0,0	2,2	0,7	12,4	11,9
Travaille occasionnellement le dimanche	2,5	13,9	59,9	8,7	24,1	10,3	14,3
Ne connaît pas ses horaires pour la semaine à venir	9,4	8,4	10,6	3,6	25,1	9,7	10,3
Horaires fixés par l’entreprise	69,6	81,5	74,7	73,1	4,4	64,0	65,4
Horaires libres	2,7	7,5	4,9	1,8	73,9	12,6	12,3
Modulation de la durée du travail	9,4	24,0	17,5	99,9	31,2	24,7	23,9
ENSEMBLE	37,1	19,1	10,2	6,7	9,5	17,5	100,0

Champ : salariés.

Lecture : 21,5 % des salariés de la catégorie « horaires normaux » ont une durée du travail supérieure à 40 heures hebdomadaires.

Source : enquête Conditions de travail 2005, INSEE-DARES.

« deux fois douze heures », le temps de travail est concentré sur seulement quelques jours, ce qui permet ensuite d’avoir plusieurs jours de repos et de gagner du temps libre, pouvant être mis à profit pour l’organisation de la vie familiale et sociale, et simplifier la gestion des contraintes de la vie quotidienne. De plus, ces postes en horaires longs peuvent présenter des avantages financiers avec des salaires plus élevés par rapport à ceux obtenus dans des postes aux horaires standards. Quand ces horaires sont pratiqués dans le cadre de « débordements » des horaires prévus par choix propres des salariés, c’est en général pour permettre une meilleure auto régulation de la charge de travail et une certaine flexibilité avec, comme argument principal,

de permettre une meilleure conciliation vie personnelle-vie professionnelle.

REVUE DE LA LITTÉRATURE

MÉTHODOLOGIE

Le travail de recherche bibliographique a consisté à recenser les articles traitant de l’exposition à ces horaires longs et de leurs effets sur la santé. Puis une analyse des différents documents trouvés a été réalisée pour aboutir à une synthèse de leurs résultats.

La recherche bibliographique a porté sur la littérature scientifique internationale au travers d’études expérimentales et surtout épidémiologiques, sans limitation sur

les années de publication. Les articles ont été trouvés à partir des bases de données Pubmed et INRS biblio, interrogées sur la base d’une liste de mots clés en anglais et en français. Cette liste, initialement importante, a été affinée par des mots et expressions associés, proposés dans les premiers résultats trouvés et semblant les plus pertinents. Ainsi, les termes « *overtime work* », « *long working hours* », « *long hours* », « *extended hours* », « *extended work* », ont été particulièrement retenus.

Cette première phase de recherche a ensuite été complétée à partir d’articles trouvés par une veille bibliographique réalisée dans le département Études et assistance médicales de l’INRS depuis janvier 2018, portant également sur la

Effets sur la santé des horaires longs de travail : revue de la littérature

littérature internationale, et effectuée à partir de Pubmed essentiellement. Les derniers articles sélectionnés remontent au dernier trimestre 2019.

Les articles trouvés ont ensuite été sélectionnés à partir de leurs titres et résumés. Et, dans un second temps, les articles retenus ont été analysés et synthétisés pour être intégrés au travail de revue de la littérature.

Il a été constaté que les différents documents sélectionnés (articles scientifiques, rapports d'expertises, revues de la littérature) souffraient fréquemment d'une faiblesse méthodologique quant à la caractérisation de l'exposition à ces horaires longs. En effet, dans la grande majorité des études, seule la durée du temps de travail hebdomadaire est précisée et les caractéristiques de ce temps de travail (en particulier la présence de travail de nuit, de travail décalé...) ne sont pas définies. De plus, de nombreux effets ou impacts sont parfois recherchés, sans structuration logique, et la présence de biais ne peut être totalement exclue.

RÉSULTATS : LES EFFETS SUR LA SANTÉ

GÉNÉRALITÉS

À la fin des années 1990 était proposé un projet de publication d'une directive européenne sur la limitation du temps de travail. Certains partis politiques et des dirigeants de pays y étaient opposés en arguant de son inutilité. Des chercheurs ont alors réalisé et publié une revue de la littérature relative aux effets sur la santé des horaires longs pour démontrer que cette limitation était fondée. Le travail réalisé a mis en évidence qu'il existait des effets sur la santé liés au travail en horaires longs, en particulier cardiovasculaires et

psychiques, mais que des études complémentaires devaient être réalisées pour caractériser les risques de cette exposition. En effet, peu d'études spécifiques portaient sur ces horaires alors que celles sur le travail de nuit et le travail posté étaient nombreuses [9].

A contrario, dans les pays d'Asie du Sud-Est, ces horaires longs et leurs effets étaient étudiés depuis plusieurs années. En effet, cette organisation horaire y est très fréquente et est suspectée être à l'origine de *Karoshi*. Ce syndrome se traduit par des morts subites pour lesquelles des études ont montré que plus de 60 % étaient dues à des accidents vasculaires cérébraux (AVC) (hémorragies subarachnoïdiennes et intracérébrales, infarctus intracérébraux) et que seulement 10 % étaient provoquées par des infarctus du myocarde [10, 11].

Plus récemment, les recherches bibliographiques montrent que le travail en horaires longs semblerait être à l'origine d'autres effets sur la santé : des troubles psychiques surtout, mais ils pourraient aussi favoriser les addictions, d'autres altérations de l'état de santé général, voire des anomalies lors de la grossesse.

DES EFFETS CARDIOVASCULAIRES CONNUS DEPUIS PLUSIEURS DÉCENNIES

Comme déjà évoqué précédemment, il semblerait que les horaires longs aient un impact sur le système cardiovasculaire. Ces effets sont étudiés depuis une quarantaine d'années en Asie du Sud-Est et des travaux scientifiques se poursuivent à la recherche de liens entre ces horaires longs, les effets cardiovasculaires et également certains facteurs de risque spécifiques. C'est ainsi que les relations entre la présence d'un syndrome métabolique et la pratique de longues

heures de travail ont été étudiées. Au Japon, en 2009, une étude a été réalisée dans une population d'ouvriers afin de rechercher une association entre le fait de travailler plus de 10 heures par jour et d'avoir un syndrome métabolique. Neuf cents trente-trois ouvriers de sexe masculin ont répondu à un questionnaire et ont eu un bilan de santé pour dépister un syndrome métabolique. Les résultats ont mis en évidence une augmentation du risque de syndrome métabolique (odds ratio [OR] : 2,32) chez ceux travaillant plus de 10 heures par jour (même quand ils n'étaient pas en travail posté en équipe). Ce résultat était augmenté (OR : 3,14) quand ils avaient plus de 40 ans [12]. Cependant d'autres travaux viennent modérer ces résultats. En Corée, la recherche de liens entre la présence de syndrome métabolique et l'exposition à différents emplois du temps en horaires postés (horaires de journée, 3*8 et 2*12) a montré que les salariés travaillant en deux fois douze heures, donc également la nuit, avaient aussi plus fréquemment un syndrome métabolique. L'attribution de la causalité du syndrome métabolique au travail en horaires longs plutôt qu'au travail de nuit y est donc moins évidente [13]. En Espagne, une étude de cohorte réalisée sur une population d'universitaires suivie pendant 8 ans environ, n'a pas pu mettre en évidence de relation entre le syndrome métabolique et le fait de travailler plus de 40 heures par semaine [14]. Au regard de ces controverses, une méta-analyse, réalisée récemment en 2019, à partir de 259 articles, a montré que le fait de travailler de longues heures était corrélé de façon significative et proportionnelle avec l'augmentation de l'indice de masse corporelle [15]. D'autres études ont également cherché à mettre en évidence le

lien entre le travail en horaires longs et le risque de maladie coronarienne, d'incident coronarien et d'AVC. Les différents résultats semblent aller dans le même sens qu'au Japon pour le *Karoshi*, à savoir que le risque d'AVC semble être plus important. Concernant la maladie coronarienne, en 2012, une revue de la littérature et méta-analyse de grande portée a mis en évidence, avec un niveau de preuve élevé, une association entre de longues heures de travail et la maladie coronarienne. Cette revue, réalisée à partir de 12 études sélectionnées pour leurs qualités scientifiques et portant sur 22 518 participants, a montré que le risque de maladie coronarienne était augmenté d'environ 40 % chez les salariés exposés aux horaires longs [16]. Mais cette même équipe suédoise a publié quelques années plus tard une nouvelle revue de la littérature mettant en évidence cette fois-ci un lien plus modéré entre l'existence de maladie coronarienne (risque relatif [RR] : 1,12), d'AVC (RR : 1,21) et le travail en horaires longs de plus de 55 heures par semaine. Les mécanismes en cause étudiés suggèrent une instabilité électrique cardiaque et une hypercoagulation sanguine. Cependant, la force des liens statistiques étant faible et l'existence de facteurs de confusion non nulle, ces mêmes auteurs suggèrent de réaliser des recherches supplémentaires pour déterminer la part attribuable aux facteurs individuels tels que la sensibilité au stress, la présence d'athérosclérose ou encore des anomalies du contrôle glycémique [17]. Un autre travail de grande ampleur, réalisé en collaboration avec plusieurs équipes de recherche européennes, australiennes et nord-américaines, à partir de 25 études provenant de 24 cohortes, a été réalisé pour quantifier les risques d'in-

cident coronarien et d'AVC chez les personnes travaillant en horaires longs. Les résultats statistiques ont mis en évidence un surcroît de risque d'AVC pour les salariés qui avaient de longues journées de travail (RR : 1,10 pour des horaires hebdomadaires compris entre 41 et 48 heures, RR : 1,27 pour des semaines entre 49 et 54 heures et 1,33 pour des semaines travaillées plus de 55 heures). Cependant, le risque d'incident coronarien était estimé comme plus modéré (1,13 pour des semaines de plus de 55 heures travaillées) [18]. Enfin, très récemment, une étude européenne réalisée à partir de la cohorte française Constances a cherché à évaluer ce même lien entre les horaires longs de travail et la survenue d'AVC. Les horaires longs y étaient définis à partir de durée journalière de plus de 10 heures et ce plus de 50 jours par an. Les résultats ont mis en évidence un surcroît de risque d'AVC lorsque le temps d'exposition des salariés à ces horaires dépassait 10 ans [19]. D'autres travaux minimisent ces résultats. En 2013, une étude a comparé deux groupes de travailleurs coréens en cherchant le « sur-risque » d'incidents cardiovasculaires selon la durée hebdomadaire de travail pratiquée la semaine précédente ou les 3 mois antérieurs. Le risque, à court ou long terme, était plus élevé dans le groupe de ceux ayant travaillé plus de 60 heures ; il l'était également pour ceux travaillant selon des horaires considérés comme normaux (moins de 40 heures par semaine) [20]. Une autre enquête, au Danemark, a cherché à établir un lien entre la présence d'une pathologie ischémique cardiaque, la prise de traitement antihypertenseur et la pratique d'horaires de travail longs sur la semaine dans une cohorte de 145 861 travailleurs. Là encore, au-

un lien significatif n'a pu être mis en évidence, que ce soit entre une pathologie ischémique et le travail en horaires longs ou la prise de traitement hypotenseur et le travail en horaires longs [21].

Pour élargir les connaissances, des enquêtes ont étudié d'autres pathologies pouvant être en lien avec l'exposition à des horaires longs. Ainsi, une importante revue de la littérature réalisée en 2014 a cherché l'association entre l'exposition à de longs horaires de travail, définis comme plus de 8 heures par jour ou 40 heures par semaine, et l'existence de plusieurs effets sur la santé (maladies de l'appareil circulatoire, diabète, syndrome métabolique, syndrome dépressif, anxiété, troubles psychologiques, sommeil, fonctions cognitives, bon état général). L'originalité de cette étude était de préciser n'avoir sélectionné que des études où l'exposition au travail de nuit avait été exclue (ce qui n'est pas fréquent). Après analyse, les auteurs ont conclu que l'exposition à ces horaires longs représentait un risque accru d'avoir un état dépressif, de l'anxiété, des difficultés de sommeil et des maladies coronariennes [22].

Une autre approche du problème a consisté à caractériser les expositions et à rechercher les cumuls de facteurs de risque. Ces derniers comprenaient l'exposition à des horaires de plus de 50 heures par semaine, à des facteurs de risque cardiovasculaires tels que l'inactivité physique, le tabagisme, la privation de sommeil (moins de 5 heures par jour), le surpoids et/ou l'obésité, le stress et la consommation excessive d'alcool. C'est surtout l'association de la pratique d'horaires longs avec le stress et la privation de sommeil qui a été mise en évidence comme facteurs de risque cardiovasculaire [23]. Le niveau de revenu et la pratique d'horaires longs comme

Effets sur la santé des horaires longs de travail : revue de la littérature

facteurs de risque cumulés ont également été étudiés. Dans une cohorte coréenne de 11 602 individus pour laquelle les données ont été recueillies durant 9 ans (2007-2016), il a été mis en évidence une augmentation de 4,1 % du risque cardiovasculaire pour les personnes qui travaillaient quotidiennement 10 heures ou plus et dont le revenu était élevé. Ce surcroît de risque n'était pas retrouvé chez les personnes travaillant autant mais avec un revenu plus faible. Ces résultats ont permis aux auteurs de conclure que l'effet du niveau de revenu sur le risque cardiovasculaire, et ce qu'il implique probablement au niveau psychosocial, était plus important que l'exposition à des horaires longs [24]. Le travail en horaires longs pourrait également affecter les recours et les accès aux soins, ainsi que l'état de santé général. Une équipe de chercheurs coréens a mis en évidence que le fait de travailler plus de 60 heures par semaine pour des salariés âgés de 20 à 54 ans était à l'origine d'accès aux soins non satisfaisants et pouvait donc être préjudiciable à leur santé [25]. Toujours en Corée, une analyse des données de santé auto-déclarées de travailleurs âgés de 25 à 64 ans, selon leur temps de travail hebdomadaire, a mis en évidence un sur-risque « *d'état de santé altéré* » chez les salariés qui travaillaient plus de 60 heures par semaine [26].

Ces derniers résultats montrent que les effets sur la santé mentale et psychique de ces horaires sont fréquemment rencontrés et d'importance.

EFFETS PSYCHIQUES, PSYCHOLOGIQUES ET ADDICTIONS

Dans les enquêtes ou études portant sur les horaires longs, les effets sur la santé mentale et les troubles psychiques sont fréquemment retrouvés.

Ainsi, la recherche d'un impact sur la santé mentale de la pratique d'horaires longs a été fréquemment investiguée. C'est le cas de l'étude australienne réalisée entre 2001 et 2012 au sein de la cohorte HILDA (*Household, Income and Labour Dynamics in Australia*, soit Ménages, revenus et dynamiques de travail en Australie). Cette cohorte est constituée d'une population de « ménages » australiens. Chaque année, ont été recueillies des données sur leur bien-être économique et social, et sur leur vécu professionnel et familial. Les questions posées portaient sur la durée des horaires de travail et distinguaient 5 catégories de salariés selon qu'ils travaillaient moins de 34 heures par semaine, entre 35 et 40 heures, entre 41 et 48 heures, entre 49 et 59 heures et plus de 60 heures hebdomadaires. Les personnes répondaient également à un questionnaire SF-36 (*The Short Form (36) Health Survey*, Questionnaire court d'étude de la santé perçue) qui est un questionnaire standardisé de mesure de l'état de santé global. Les résultats étaient rapportés au temps travaillé et comparés à ceux obtenus par des salariés qui travaillaient une durée considérée comme référente (35 à 40 heures par semaine). Le statut du contrat de travail, le niveau de compétences, le genre et l'âge des participants étaient également pris en compte. Les résultats de cette étude ont montré que les groupes ayant les horaires hebdomadaires les plus longs (49 à 59 heures et plus de 60 heures par semaine) avaient une santé mentale évaluée comme mauvaise au questionnaire SF-36, surtout chez les femmes qui travaillaient entre 49 et 59 heures par semaine. Cette altération de l'état de santé mentale était également plus marquée quand le niveau de qualification était élevé [27].

D'autres auteurs ont recherché la présence de symptômes de fatigue chronique. En Corée, chez 238 opérateurs masculins de trois entreprises du secteur de l'électronique, les salariés ont été interrogés à partir d'auto-questionnaires portant sur leurs horaires de travail (moins de 60 heures, entre 60 et 70 heures et plus de 70 heures par semaine), leur état de santé (heures de sommeil, pratique d'exercice physique, consommation d'alcool, antécédents et problèmes médicaux, prise de médicaments), leur fatigue subjective (sommolence et léthargie, difficultés de concentration...) et leur stress professionnel. Les résultats les plus significatifs ont trouvé que la fatigue chronique était plus fréquente quand les horaires de travail étaient longs (60 heures et entre 60 et 70 heures par semaine) et que l'auto-questionnaire peut permettre la détection précoce de la fatigue chronique lors de la pratique d'horaires longs [28].

De plus, la somnolence semble être rencontrée chez les personnes qui ont de longs horaires de travail. Une étude réalisée récemment aux États-Unis a mis en évidence de fortes altérations des résultats de l'échelle d'Epworth (qui évalue la somnolence) chez des sages-femmes travaillant plus de 12 heures par 24 heures. Les auteurs rapportent ce résultat principalement à la durée du poste, mais ne précisent pas la temporalité des postes (de nuit, de jour ou les deux) [29].

Les horaires longs peuvent être également incriminés dans la survenue d'accidents, et en particulier d'accidents de travail, du fait de la fatigue et des troubles cognitifs qu'ils semblent pouvoir engendrer. Une étude cas-témoin réalisée en milieu hospitalier en Égypte a recherché le sur-risque de piqûres accidentelles avec une aiguille chez le personnel soignant, en lien avec

certaines pratiques ou conditions de travail. Plusieurs facteurs de risques sont significatifs, parmi lesquels la pratique d'horaires longs (entre 8 et 12 heures et plus de 12 heures travaillées par jour) (OR : 2,28) [30].

L'anxiété et la dépression semblent également être des symptômes et troubles psychiques fréquemment retrouvés chez les personnes travaillant de longues heures. Une méta-analyse et une revue de la littérature réalisées à partir d'études portant sur des travailleurs adultes, exposés à de longs horaires de travail et souffrant de symptômes dépressifs diagnostiqués, ont cherché à mettre en évidence ce lien. Les résultats n'ont pas été significatifs, bien qu'ils aient montré que les travailleurs ayant des horaires dépassant 50 heures par semaine avaient une tendance aux troubles dépressifs, d'autant plus chez les femmes [31]. D'autres travaux ont des résultats plus concluants. Ainsi, en Grande-Bretagne, les effets des horaires longs ont été étudiés dans une population d'officiers de police. Ces agents ont été soumis à des questionnaires à la recherche de troubles mentaux et de signes d'épuisement professionnel (*General Health Questionnaire* GHQ-12, soit Questionnaire de santé général, et *Maslach Burnout Inventory* ou MBI, soit Inventaire de *burnout* de Maslach). Les résultats ont mis en évidence que 27 % des 1 226 répondants travaillaient plus de 49 heures par semaine de façon habituelle et que ces derniers avaient des scores statistiquement significatifs entre leurs horaires longs et la présence de détresse psychologique, d'un épuisement émotionnel et de dépersonnalisation [32]. Toujours en Grande-Bretagne, un travail épidémiologique a évalué le lien entre la présence de symptômes d'anxiété et de dépression

et la pratique de longs horaires de travail chez des salariés employés de maison. En 2001, puis en 2002 et 2004, 2 960 employés à temps plein ont été suivis en comparant la présence de symptômes psychiques selon la durée hebdomadaire du travail (35-40 heures par semaine et plus de 55 heures par semaine). Les employés de maison travaillant plus de 55 heures par semaine avaient de façon significative un risque plus élevé de développer des symptômes dépressifs et anxieux et ce, d'autant plus que ce sont des femmes [33]. Au Japon, c'est un échantillon de 1 241 médecins résidents hospitaliers qui a également été étudié. Ces derniers ont été suivis trois mois au début de leur exercice et trois mois plus tard. Les données recueillies concernaient leur durée de travail hebdomadaire, de sommeil, leur temps libre, le travail de nuit et leurs symptômes dépressifs (avec le questionnaire utilisé par le *Center for Epidemiologic Studies - Depression Scale* pour Centre d'études épidémiologiques - Échelle de dépression). Les résultats ont montré que le temps de travail moyen était de 79,4 heures par semaine et que 7,8 % travaillaient plus de 100 heures par semaine. Les médecins résidents travaillant entre 80 et 99,9 heures par semaine, ainsi que ceux travaillant 100 heures ou plus, avaient un risque élevé et proportionnel de développer une dépression, comparés à ceux travaillant moins de 60 heures par semaine [34]. Dans une population d'enseignants japonais, le lien entre la présence de symptômes dépressifs et la pratique de longs horaires de travail (plus de 50 heures par semaine) a également été mis en évidence et, cette fois-ci, surtout chez les hommes [35].

La pratique d'horaires longs pourrait également être responsable d'une augmentation de la consom-

mation d'alcool. Une méta-analyse réalisée en 2014 a étudié cette relation à partir de 61 études cas-témoins réalisées dans 14 pays (33 693 participants) et 20 études de cohorte provenant de 9 pays (100 602 participants). Les longs horaires de travail étaient définis comme ceux dépassant les 48 heures hebdomadaires. Les résultats ont mis en évidence un surcroît de risque de consommation d'alcool chez les personnes travaillant entre 49 et 55 heures par semaine et ceux qui travaillaient plus de 55 heures. Il n'a pas été mis en évidence de différences entre les sexes [36].

Enfin, les horaires longs et les revenus pourraient être incriminés dans le suicide d'adultes masculins au Japon. En effet, devant le nombre important de suicides dans ce pays, une étude à grande échelle y a été réalisée pour rechercher quels pouvaient être les facteurs de risques associés au passage à l'acte suicidaire. D'après les auteurs, la pratique d'horaires longs de travail semblerait être un facteur de risque de suicide plus important que d'autres, tels que le faible niveau de salaire, le manque d'activités de loisirs et l'absence de *hobbies* [37].

AUTRES EFFETS

Un lien entre des douleurs chroniques de l'appareil locomoteur et le fait de travailler plus de 9 heures par jour a été évoqué. C'est ce qu'a démontré une étude réalisée dans une population de travailleurs japonais, où ceux travaillant plus de 9 heures par jour avaient plus de risque d'avoir des douleurs musculosquelettiques chroniques. Ce risque était atténué quand leur quantité de sommeil journalier dépassait les 7 heures [38].

Au niveau gynécologique, les horaires longs pourraient avoir éga-

lement des effets sur la grossesse et son déroulement. Quelques travaux ont étudié ce risque. Aux États-Unis, une méta-analyse et une revue de la littérature récentes ont cherché à mettre en évidence les impacts que pouvaient avoir respectivement le travail en horaires postés ou en nuits fixes ou en horaires longs sur le déroulement de la grossesse de salariées exposées, comparativement à des femmes enceintes travaillant selon des horaires dits « normaux ». Les femmes qui travaillaient plus de 40 heures par semaine avaient un risque significatif de fausse couche, d'accouchement prématuré, d'avoir un enfant de bas poids de naissance ou hypotrophique. Les résultats montraient également que le risque d'accouchement prématuré était accru de 10 % quand le temps de travail hebdomadaire dépassait 55 heures [39]. Les horaires de travail pourraient aussi être à l'origine de cycles menstruels irréguliers. En Corée, des liens entre les caractéristiques du travail (la classification professionnelle, le nombre d'heures travaillées, l'existence de travail posté) et des cycles menstruels irréguliers ont été recherchés, et le fait de travailler plus de 60 heures par semaine semble être un des facteurs de risque significatif d'avoir des cycles menstruels irréguliers [40].

SYNTHÈSE

Les organisations de travail en horaires atypiques sont de plus en plus fréquentes dans le monde du travail, dans tous les secteurs d'activité. Les raisons de leur mise en place sont plurifactorielles et semblent répondre à des motivations variées : économiques en lien

avec les performances des entreprises, pour permettre une meilleure adaptation aux contraintes horaires liées à l'activité, ou encore pour répondre à une demande de flexibilité et à un désir de conciliation vie personnelle-vie professionnelle de la part des salariés.

Parmi ces horaires atypiques, on distingue les « horaires longs » qui sont, par convention, caractérisés par une durée hebdomadaire de travail de 40 heures ou plus (et limités à 48 heures en moyenne sur 7 jours par les directives européennes). Ces horaires longs sont étudiés depuis plusieurs décennies en Asie du Sud-Est car ils y sont très répandus pour des raisons socioculturelles. Ils commencent à l'être également dans les pays occidentaux du fait de leur expansion. On distingue deux grandes typologies :

- les « deux fois douze heures » appelés aussi « postes longs » qui correspondent à des postes de jour et de nuit d'une durée de douze heures, et qui sont fixés par une organisation stricte du temps de travail. Ils sont imposés par l'organisation du travail ;
- les « longs horaires de travail » qui n'ont pas de cadre fixé, mais qui sont des horaires flexibles liés aux habitudes et à la charge de travail des salariés. C'est le cas des cadres qui les choisissent et les pratiquent sans que cela leur soit imposé de façon formelle, afin de gérer une meilleure conciliation entre leur vie personnelle et professionnelle mais peut-être aussi pour « absorber » leur surcharge de travail éventuelle [7]. La pratique de longs horaires par pluriactivité professionnelle peut également se concevoir dans ce groupe. En effet, les personnes qui cumulent plusieurs travaux à temps partiels, ou plusieurs activités profession-

nelles, peuvent rapidement avoir des temps de travail journaliers qui dépassent les 10 heures.

Historiquement, les effets sur la santé des horaires longs ont été étudiés en Asie du Sud-Est et ce, devant l'existence de syndromes de mort subite par surcharge de travail liés à la culture du travail excessif avec la pratique d'horaires de plus de 45 heures par semaine [3]. Dans les pays occidentaux, et en particulier dans les pays scandinaves, avec l'extension du travail flexible, les recherches portant sur leurs impacts sanitaires se sont également développées. Mais ces travaux se sont avérés compliqués à réaliser, et, en particulier, la caractérisation de l'exposition à des horaires longs s'est avérée difficile. En effet, que ce soit au sein de la population générale ou de populations de travailleurs choisies pour les études, les organisations horaires en place sont souvent multiples et difficiles à répertorier. En particulier, les études recherchent très souvent l'exposition des salariés à des longs horaires hebdomadaires, sans préciser s'il s'agit de travail de journée, de travail de nuit ou les deux. Or la présence de travail de nuit est problématique car elle peut influencer les résultats trouvés par ses effets propres sur l'horloge biologique et le rythme circadien. Cependant, et malgré ces difficultés, des travaux scientifiques sont de plus en plus nombreux pour essayer de mettre en évidence les effets sur la santé pouvant être attribués au travail en horaires longs. Les effets cardiovasculaires semblent maintenant bien établis avec le *Karoshi*, l'accroissement du risque de maladie ischémique cardiovasculaire, et aussi la suspicion de perturbations métaboliques rencontrées plus fréquemment. D'autres groupes de maladies

semblent être liés à l'exposition à ces horaires. Les troubles psychiques tels que la dépression, l'anxiété sont fréquemment retrouvés dans les études. Les problèmes de sommeil, de somnolence ou encore d'addictions pourraient être en rapport avec la pratique de ces horaires longs. Quelques études retrouvent de façon plus ponctuelle des éléments en faveur de douleurs chroniques de l'appareil locomoteur ou des répercussions

gynécologiques qui pourraient être rapportées également à la pratique de longues journées de travail.

La question se pose donc d'un risque spécifique lié à cette surcharge d'heures travaillées, qui pourrait, selon les contextes de travail et les postes, se cumuler à d'autres risques tels que ceux provoqués par le travail de nuit, entre autres.

Dans une grande majorité des études recensées dans cet article,

les auteurs concluent sur la nécessité de poursuivre les recherches sur ces horaires longs et leurs impacts sur la santé en les caractérisant mieux afin de mettre en évidence leurs effets propres en dehors de toute autre exposition horaire, et en particulier de celle liée au travail de nuit. Le but recherché est en priorité de pouvoir dégager des pistes de prévention au niveau de l'organisation du travail.

POINTS À RETENIR

- Les organisations de travail en horaires atypiques sont de plus en plus fréquentes.
- Parmi ces derniers, on distingue les « horaires longs », par convention, caractérisés par une durée hebdomadaire de travail de 40 heures ou plus.
- Parmi les horaires longs, les « postes longs » sont imposés par l'organisation du travail et correspondent à des postes de jour et de nuit d'une durée de douze heures ; les « longs horaires de travail » sont des horaires flexibles choisis par les salariés.
- Les effets cardiovasculaires des horaires longs sont connus depuis plusieurs années ; d'autres effets sur la santé sont en cours de caractérisation.
- Le travail de recherche doit se poursuivre afin de mieux caractériser l'exposition et évaluer les effets du travail lors d'une exposition aux seuls horaires longs, sans exposition au travail de nuit.
- Des conseils de prévention sur l'organisation du travail en horaires longs pourront alors être proposés et mis en pratique pour limiter leurs impacts sur la santé.

BIBLIOGRAPHIE

1 | Employment at atypical working time as a percentage of the total employment, by age and European socio-economic group. Eurostat, 2019 (http://ec.europa.eu/eurostat/web/products-datasets/-/lfsa_esegatyp).

2 | WEIBEL L, CAETANO G - Horaires atypiques de travail (hors travail de nuit) : quels effets sur la santé et la sécurité au travail ? Grand angle TC 166. *Réf Santé Trav.* 2019 ; 159 : 19-32.

3 | EGUCHI H, WADA K, SMITH DR - Recognition, Compensation, and Prevention of Karoshi, or Death due to Overwork. *J Occup Environ Med.* 2016 ; 58 (8) : e313-14.

4 | WEIBEL L, HERBRECHT D, IMBODEN D, JUNKER-MOIS L ET AL. - Organisation du travail en 2 x 12 h : les risques pour la santé et la sécurité des travailleurs. Mise au point TP 18. *Réf Santé Trav.* 2014 ; 137 : 143-49.

5 | Activité, emploi et chômage

en 2018 et en séries longues. Enquête emploi en continu. INSEE Résultats. INSEE, 2019 (<https://www.insee.fr/fr/statistiques/3900836>).

6 | LÉTROUBLON C ET ZILLONIZ S - Comparaisons européennes des durées du travail : illustrations pour huit pays. Document d'études. DARES. 2018 ; 220 : 36 p.

7 | BUÉ J, COUTROT T - Horaires atypiques et contraintes dans le travail : une typologie en six catégories. *Prem Inf. Prem Synth.*

2009 ; 22.2 : 1-7.

8 | MEMMI S, ROSANKIS E, SANDRET N, DUPRAT P ET AL. - Premiers résultats de l'enquête SUMER 2017 : comment ont évolué les expositions des salariés aux risques professionnels sur les vingt dernières années ? Vu du terrain TF 273. *Réf Santé Trav.* 2019 ; 159 : 53-78.

9 | SPURGEON A, HARRINGTON JM, COOPER CL - Health and safety problems associated with long



BIBLIOGRAPHIE (suite)

- working hours: a review of the current position. *Occup Environ Med.* 1997; 54 (6) : 367-75.
- 10 | NISHIYAMA K, JOHNSON JV - Karoshi-death from overwork: occupational health consequences of Japanese production management. *Int J Health Serv.* 1997; 27 (4) : 625-41.
- 11 | IWASAKI K, TAKAHASHI M, NAKATA A - Health problems due to long working hours in Japan: working hours, workers' compensation (Karoshi), and preventive measures. *Ind Health.* 2006; 44 (4) : 537-40.
- 12 | KOBAYASHI T, SUZUKI E, TAKAO S, DOI H - Long working hours and metabolic syndrome among Japanese men: a cross-sectional study. *BMC Public Health.* 2012; 12 : 395.
- 13 | OH JI, YIM HW - Association between rotating night shift work and metabolic syndrome in Korean workers: differences between 8-hour and 12-hour rotating shift work. *Ind Health.* 2018; 56 (1) : 40-8.
- 14 | PIMENTA AM, BES-RASTROLLO M, SAYON-OREA C, GEA A ET AL - Working hours and incidence of metabolic syndrome and its components in a Mediterranean cohort: the SUN project. *Eur J Public Health.* 2015; 25 (4) : 683-88.
- 15 | ZHU Y, LIU J, JIANG H, BROWN TJ ET AL - Are long working hours associated with weigh-related outcomes? A meta-analysis of observational studies. *Obes Rev.* 2020; 21 (3) : e12977.
- 16 | VIRTANEN M, HEIKKILÄ K, JOKELA M, FERRIE JE ET AL - Long working hours and coronary heart disease: a systematic review and meta-analysis. *Am J Epidemiol.* 2012; 176 (7) : 586-96.
- 17 | VIRTANEN M, KIVIMÄKI M - Long Working Hours and Risk of Cardiovascular Disease. *Curr Cardiol Rep.* 2018; 20 (11) : 123.
- 18 | KIVIMÄKI M, JOKELA M, NYBERG ST, SINGH-MANOUX A ET AL - Long working hours and risk of coronary heart disease and stroke: a systematic review and meta-analysis of published and unpublished data for 603 838 individuals. *Lancet.* 2015; 386 (10005) : 1739-46.
- 19 | FADEL M, SEMBAJWE G, GAGLIARDI D, PICO F ET AL - Association Between Reported Long Working Hours and History of Stroke in the CONSTANCES Cohort. *Stroke.* 2019; 50 (7) : 1879-82.
- 20 | Jeong I, Rhie J, Kim I, Ryu I et al - Working hours and cardiovascular disease in Korean workers: a case-control study. *J Occup Health.* 2014; 55 (5) : 385-91.
- 21 | HANNERZ H, LARSEN AD, GARDE AH - Long weekly working hours and ischaemic heart disease: a follow-up study among 145 861 randomly selected workers in Denmark. *BMJ Open.* 2018; 8 (6) : e019807.
- 22 | BANNAI A, TAMAKOSHI A - The association between long working hours and health: a systematic review of epidemiological evidence. *Scand J Work Environ Health.* 2014; 40 (1) : 5-18.
- 23 | TSUBOYA T, AIDA J, OSAKA K, KAWACHI I - Working overtime and risk factors for coronary heart disease: a propensity score analysis based in the J-SHINE (Japanese Study of Stratification, Health, Income, and Neighborhood) study. *Am J Ind Med.* 2015; 58 (2) : 229-37.
- 24 | LEE DW, KIM HR, MYONG JP, CHOI J ET AL - Does working long hours increase the risk of cardiovascular disease for everyone? *J Occup Health.* 2019; 61 (6) : 431-41.
- 25 | SOEK H, WON JU, LEE TI, KIM YK ET AL - A dose-response relationship between long working hours and unmet need for access to hospital facilities. *Scand J Work Environ Health.* 2016; 42 (2) : 135-43.
- 26 | SONG JT, LEE G, KWON J, PARK JW ET AL - The Association between Long Working Hours and Self-rated Health. *Ann Occup Environ Med.* 2014; 26 (1) : 2.
- 27 | MILNER A, SMITH P, LAMONTAGNE AD - Working hours and mental health in Australia: evidence from an Australian population-based cohort, 2001-2012. *Occup Environ Med.* 2015; 72 (8) : 573-79.
- 28 | PARK J, KIM Y, CHUNG HK, HISANAGA N - Long working hours and subjective fatigue symptoms. *Ind Health.* 2001; 39 (3) : 250-54.
- 29 | ARBOUR M, TANNER T, HENSLEY J, BEARDSLEY J ET AL - Factors That Contribute to Excessive Sleepiness in Midwives Practicing in the United States. *J Midwifery Womens Health.* 2019; 64 (2) : 179-85.
- 30 | GABR HM, EL-BADRY AS, YOUNIS FE - Risk Factors Associated with Needlestick Injuries among Health Care Workers in Menoufia Governorate, Egypt. *Int J Occup Environ Med.* 2018; 9 (2) : 63-68.
- 31 | WANATABE K, IMAMURA K, KAWAKAMI N - Working hours and the onset of depressive disorder: a systematic review and meta-analysis. *Occup Environ Med.* 2016; 73 (12) : 877-84.
- 32 | HOUDMONT J, RANDALL R - Working hours and common mental disorders in English police officers. *Occup Med (Lond).* 2016; 66 (9) : 713-18.
- 33 | VIRTANEN M, FERRIE JE, SINGH-MANOUX A, SHIPLEY MJ ET AL - Long working hours and symptoms of anxiety and depression: a 5-year follow-up of the Whitehall II study. *Psychol Med.* 2011; 41 (12) : 2485-94.
- 34 | OGAWA R, SEO E, MAENO T, ITO M ET AL - The relationship between long working hours and depression among first-year residents in Japan. *BMC Med Educ.* 2018; 18 (1) : 50.
- 35 | BANNAI A, UKAWA S, TAMAKOSHI A - Long working hours and psychological distress among school teachers in Japan. *J Occup Health.* 2015; 57 (1) : 20-27.
- 36 | VIRTANEN M, JOKELA M, NYBERG ST, MADSEN IE ET AL - Long working hours and alcohol use: systematic review and meta-analysis of published studies and unpublished individual participant data. *BMJ.* 2015; 350 : g7772.
- 37 | TAKEUCHI A, SAKANO N, MIYATAKE N - Combined effects of working hours, income, and leisure time on suicide in all 47 prefectures of Japan. *Ind Health.* 2014; 52 (2) : 137-40.
- 38 | ANDO H, IKEGAMI K, SUGANO R, NOZAWA H ET AL - Relationships Between Chronic Musculoskeletal Pain and Working Hours and Sleeping Hours: A Cross-sectional Study. *J UOEH.* 2019; 41 (1) : 25-33.
- 39 | CAI C, VANDERMEER B, KHURANA R, NERENBERG K ET AL - The impact of occupational shift work and working hours during pregnancy on health outcomes: a systematic review and meta-analysis. *Am J Obstet Gynecol.* 2019; 221 (6) : 563-76.
- 40 | OK G, AHN J, LEE W - Association between irregular menstrual cycles and occupational characteristics among female workers in Korea. *Maturitas.* 2019; 129 : 62-67.