

# Conditions de travail et santé des travailleurs

« Le cas du régime rotatif de travail »



MARCEL SIMARD

---

Ce n'est que depuis quelques années seulement que les problèmes de santé liés aux conditions du travail industriel ont commencé, au Québec, à faire l'objet de recherches et sont devenus l'enjeu d'un débat public. La réforme des services de santé et de bien-être a certainement contribué à l'émergence de ce thème, aussi bien que les préoccupations récentes en matière de pollution de l'environnement. Sans parler du syndicalisme qui semble trouver là un terrain propice au dépassement de son action traditionnelle relative aux accidents du travail qui, s'ils représentent probablement l'effet le plus spectaculaire d'un certain type d'organisation du travail, ne constituent sûrement qu'un aspect du processus complexe d'usure et de détérioration de la main-d'œuvre.

Toutefois, on a assisté dès le début du renouveau de l'intérêt pour cette question, à une polarisation sur un aspect particulier qui risque de masquer et de faire oublier l'ampleur du problème, dont les dimensions, en fait, sont de nature à remettre en cause l'organisation industrielle du travail aussi bien que les priorités du régime économique qui la déterminent. C'est ainsi que jusqu'ici, les quelques recherches qui ont été faites au Québec, n'ont pris en considération que la toxicité de certaines des matières industrielles produites<sup>1</sup>. En attirant ainsi l'attention sur les conséquences de l'insuffisance des con-

---

1. Les mieux connues sont sans doute celles qui ont porté sur les effets de l'exposition aux poussières d'amianté pour la santé des travailleurs. Pour un compte-rendu des résultats de ces recherches, voir *Le Rapport préliminaire du Comité d'étude sur la salubrité dans l'industrie de l'amianté*, Québec, Éditeur officiel, avril 1976, p. 99-124. Signalons aussi les recherches du Dr P. Landry sur les effets toxiques de l'arsine et celles analysant la toxicité du polychlorure de vinyle pour le foie, cf. G. Thériault, P. J. Jacob, « Distribution of primary cancers of liver in the Province of Québec », *Journal de l'Association médicale canadienne*, 112, fév. 1975, p. 305-307.

ditions de salubrité dans l'entreprise, ces recherches, parfois faites dans un contexte de lutte ouvrière comme dans le cas récent de l'amiante, ont clairement mis en évidence l'urgence de vigoureuses interventions en ce domaine.

Aussi n'est-il pas question ici de diminuer l'importance de tels efforts, mais de rappeler qu'il importe tout autant de mettre en lumière les conséquences, non seulement sur la santé d'ailleurs, de l'organisation même du travail industriel et des conditions qu'elle impose aux divers agents de la production. Des cadences accélérées, des tâches surspécialisées et mécanisées, des systèmes de rémunération étroitement liés au rendement, des pratiques oppressives de maîtrise, voilà quelques-unes seulement des conditions de travail que l'on estime habituellement indispensables à la rentabilité et au développement économique sans s'interroger en contrepartie sur les problèmes humains, et conséquemment les coûts sociaux, qu'elles peuvent engendrer.

La présente recherche ne peut évidemment, à elle seule, répondre à une si vaste question, mais elle s'inscrit dans cette voie en explorant l'impact sur la santé des travailleurs, de l'horaire rotatif de travail, plus communément appelé ici travail sur les « quarts » ou sur les « shifts ». Cette condition particulière de travail affecte, au Québec, des dizaines de milliers de travailleurs dans les secteurs des pâtes et papier, de l'aluminium, des mines, de l'automobile, du textile, de la métallurgie et de la pétrochimie et d'autres encore. Le plus souvent, c'est à des impératifs strictement économiques que renvoie l'horaire rotatif. Il est de plus en plus commun, en effet, de faire fonctionner les usines vingt-quatre heures par jour avec trois équipes de travail auxquelles les ouvriers participent alternativement, afin de maximiser la rentabilité des investissements. Dans ce cas, toutefois, les entreprises doivent légalement cesser la production au moins le dimanche<sup>2</sup> et c'est pourquoi on parle alors de production non continue. De plus en plus, cependant, des contraintes technologiques obligent les entreprises à fonctionner sans interruption, les justifiant alors d'échapper à l'interdiction du travail dominical et de maintenir ainsi une production continue.

## LA RECHERCHE

C'est le cas, notamment de l'usine de textiles dont les travailleurs ont accepté de participer à la présente recherche<sup>3</sup>. L'organisation de la production continue exige en général quatre équipes de travail<sup>4</sup>, du fait que tous les travailleurs ne peuvent prendre leur congé pendant le week-end. À chaque semaine, en effet, chacune des trois équipes de base (jour, soir, nuit) prend à tour de rôle ses deux jours de congé, exigeant ainsi la présence d'une quatrième équipe pour assurer la relève. Ce système se traduit pour chaque travailleur en un cycle de travail de quatre semaines au cours duquel il participe d'abord aux trois équipes de base (nuit, soir, jour) et finalement à l'équipe de relève (« swing ») dont l'horaire change à tous les deux jours, comme l'indique la cédule suivante:

2. Compte tenu des lois existantes sur l'observance du dimanche: loi fédérale depuis 1906, *Statuts du Canada*, 6<sup>e</sup> Éd. VII, chapitre 27; loi provinciale depuis 1907, *Statuts du Québec*, 7<sup>e</sup> Éd. VII, chapitre 42.

3. Cette recherche a été réalisée en 1973.

4. Mais pas nécessairement, comme le signale M. Maurice, *Le Travail par équipes, avantages économiques et coûts sociaux*, Genève, Bureau international du Travail, 1970, p. 35-41.

## CÉDULE DE TRAVAIL

	Dim.	Lun.	Mar.	Mer.	Jeu.	Ven.	Sam.
1 <sup>re</sup> sem. (nuit)	congé	congé	23-7	23-7	23-7	23-7	23-7
2 <sup>e</sup> sem. (soir)	15-23	15-23	congé	congé	15-23	15-23	15-23
3 <sup>e</sup> sem. (jour)	7-15	7-15	7-15	7-15	7-15	congé	congé
4 <sup>e</sup> sem. (swing)	23-7	23-7	15-23	15-23	congé	7-15	7-15

Évidemment, la caractéristique fondamentale d'un tel horaire de travail, du point de vue de la santé, est la très grande irrégularité fonctionnelle à laquelle il contraint les travailleurs. Ce bouleversement continu des temps de travail pose à l'organisme un sérieux problème d'adaptation dans la mesure où celui-ci possède ses propres rythmes de fonctionnement. Ceux-ci ont fait l'objet, au cours des dernières décennies, de nombreuses recherches scientifiques qui ont même donné naissance à une nouvelle discipline, la chronobiologie, consacrée à l'étude de la structure temporelle de l'organisme<sup>5</sup>. Les rythmes les mieux connus jusqu'ici sont les rythmes circadiens, ainsi nommés en raison de la périodicité de vingt-quatre heures de leur cycle. La température du corps, par exemple, tout comme la pression artérielle, ne sont pas constantes; elles atteignent un minimum au milieu de la nuit et un maximum au milieu du jour. De même la respiration, les sécrétions gastriques et hépatiques, les excréments urinaires et divers autres processus métaboliques fonctionnent selon un rythme circadien.

Or, même si l'ensemble de ces fonctions bio-rythmiques semblent fondamentalement faire parti du patrimoine génétique, il faut reconnaître qu'elles sont aussi influencées par des facteurs extérieurs de caractère rythmique, qu'ils soient d'ordre écologique comme l'alternance de la lumière et de l'obscurité ou d'ordre social comme l'organisation des périodes d'activité et de repos<sup>6</sup>.

Par conséquent, lorsque ceux qui travaillent par équipes changent d'horaire de travail, leur organisme se trouve désynchronisé par rapport à ce nouvel environnement et doit consentir un effort supplémentaire pour se resynchroniser. Toutefois, le temps requis pour une telle resynchronisation varie beaucoup d'un individu à l'autre, certains ne pouvant même jamais parvenir à une adaptation adéquate, et pour le même individu, il varie aussi d'un bio-rythme à l'autre. De ce point de vue, le régime rotatif de travail apparaît particulièrement exigeant, car il ne laisse à l'organisme, compte tenu du changement hebdomadaire d'horaire, que quelques jours pour resynchroniser l'ensemble de ses fonctions bio-rythmiques. Dans ces conditions, c'est donc d'une désynchronisation plus ou moins profonde des fonctions biologiques que sont menacés ceux qui ne parviennent pas à réaliser rapidement l'adaptation requise.

On ne connaît pas encore l'ensemble des manifestations pathologiques d'une telle désorganisation des rythmes biologiques de l'homme, d'autant que ceux-ci sont interdépendants. Ainsi, dans une étude récente auprès de quelques travailleurs pourtant assez bien adaptés à l'horaire rotatif, A. Reinberg et ses collaborateurs ont été con-

5. F. Halberg, « Chronobiology », *Annual Review of physiology*, 31, 1969, p. 675-725; F. Halberg et A. Reinberg, « Rythmes circadiens et rythmes de basse fréquence en physiologie humaine », *Journal de Physiologie*, 59, 1967, p. 117-200.

6. A. Reinberg, « La chronobiologie », *La Recherche*, 2, 10, 1971, p. 242-250.

duits à faire l'hypothèse d'une « fatigue de désynchronisation » associée au travail de nuit<sup>7</sup>. Plus largement, toutefois, ce que la plupart des recherches ont montré jusqu'ici, c'est que le régime rotatif de travail se traduit, pour une fraction importante des travailleurs qui y sont soumis, par des troubles du sommeil et de la fonction digestive notamment<sup>8</sup>. Les résultats de la présente recherche confirment ces tendances, comme on le verra plus loin.

Pour le moment, il importe de signaler quelques-uns des choix méthodologiques que nous avons faits dans la conduite de cette enquête. En premier lieu, il est apparu essentiel de comparer l'état de santé de ceux qui travaillent selon l'horaire rotatif, en continu, avec celui des travailleurs de la même usine mais qui sont toujours de l'équipe de jour, de manière à mieux faire apparaître la proportion des troubles organiques susceptibles d'être associés à l'horaire rotatif. La population de ces deux groupes (réguliers de jour et rotatifs) comprenait environ 310 personnes réparties à peu près également<sup>9</sup>. L'objectif initial était de rejoindre l'ensemble de cette population par l'enquête. Finalement, 220 travailleurs ont été sollicités pour remplir le questionnaire, après avoir exclu ceux qui avaient participé aux entrevues de préparation de l'instrument, au pré-test et ceux qu'on n'a pu rejoindre à leur domicile. Au total, 149 travailleurs ont répondu à l'enquête, dont 72 pour l'horaire de journée normale et 77 pour l'horaire rotatif<sup>10</sup>. Dans l'ordre, ces répondants constituaient respectivement 46% et 50% de leur groupe (défini par l'horaire de travail) et étaient représentatifs de celui-ci du point de vue de l'âge et de l'ancienneté de travail à cette usine<sup>11</sup>. Au surplus, les deux échantillons étaient similaires entre eux quant à l'âge des répondants, leur ancienneté de travail à l'usine, leur ancienneté d'horaire, leur scolarité, leur charge familiale (# d'enfants), l'âge et la scolarité de leur épouse.

En second lieu, il faut aborder le problème de la valeur des données relatives à l'état de santé, recueillies par questionnaire. Cette question a fait, depuis plusieurs années, l'objet d'un débat méthodologique. Comment, en effet, savoir dans quelle mesure, l'auto-estimation par les répondants de leur état de santé physique reflète bien leur état réel? Pour tenter de répondre à cette question, certaines recherches ont comparé les réponses obtenues par questionnaire avec les données des dossiers médicaux des répondants tandis que d'autres les ont confrontées avec les résultats d'un examen médical subséquent. Deux phénomènes principaux semblent se dégager de ces recherches méthodologiques. D'une part, l'auto-évaluation correspond davantage aux données d'un examen médical direct qu'à celles fournies par les dossiers médicaux tradition-

7. A. Reinberg et coll., « Étude chronobiologique des effets des changements d'horaire de travail », *Archives des Maladies professionnelles, de Médecine du Travail et de Sécurité sociale*, 35, mars 1973, p. 373-394.

8. S. Wyatt, R. Marriott, « Night work and shift changes », *British Journal of Industrial Medicine*, 10, juillet 1953, p. 164-172; E. Thiiis-Evensen, « Shift work and health », *Industrial Medicine and Surgery*, 27, 1958, p. 493-497; A. Aanonsen, « Medical problems of shift work », *Industrial Medicine and Surgery*, 28, 1959, p. 422-427; P. Andlauer, L. Fourre, *Aspects ergonomiques du travail en équipes alternantes*, Strasbourg, Centre d'études de physiologie appliquée au travail, 1962; F. C. Mann et coll., *Shift Work*, Ann Arbor, University of Michigan Press, 1965; M. Maurice, C. Monteil, *Vie quotidienne et horaires de travail*, Paris, Institut des sciences sociales du travail, 1965; *Proceedings of the First International Symposium on Night and Shift Work*, Stockholm, A. Swenson Édition, 1969.

9. La population totale était plus nombreuse (près de 400 personnes), mais les célibataires ont été exclus dès le début de la recherche, étant donné que celle-ci visait également à explorer certaines conséquences du travail rotatif sur la vie familiale des travailleurs, M. Simard, *Travail rotatif et vie familiale*, 1974 (texte ronéotypé disponible à l'IRAT).

10. Taux de réponse de 68% pour les premiers et de 72% pour les seconds.

11. À l'exclusion des célibataires.

nels, renforçant ainsi la critique dont ces derniers ont fait l'objet comme indicateur valide de l'état réel de santé<sup>12</sup>. Dans la recherche d'A. I. Kisch et collaborateurs, cette correspondance entre l'auto-évaluation et l'examen médical est de l'ordre de 75%<sup>13</sup>. De même, comparant une partie des auto-évaluations recueillies par questionnaire aux données de dossiers médicaux systématiques et standardisés (résultant d'un examen multiphasique) et l'autre partie avec le contenu des dossiers traditionnels, Meltzer et Hochstim<sup>14</sup> trouvent dans le premier cas un taux d'accord similaire à celui de Kisch, tandis qu'il est plus faible dans le second. D'autre part, la différence qui persiste entre les données auto-évaluatives et les données médicales ne semble pas d'abord provenir, comme on pourrait le penser, d'une surestimation (« overreporting ») par les répondants de leurs problèmes de santé, mais plutôt d'une tendance de ceux-ci à la sous-estimation (« underreporting »).

En conséquence, le questionnaire ne peut certainement pas être considéré comme un instrument d'une absolue sûreté. En fait, aucune méthode de cueillette ne peut offrir de telles garanties, comme le montre justement J. Siemiaticky dans une étude récente<sup>15</sup>. L'essentiel dès lors, est de ne pas attendre du questionnaire plus qu'il ne peut donner. Ce dernier permet notamment un dépistage, certes approximatif, des problèmes de santé, mais dont on sait qu'ils sont plutôt en deça de la réalité que l'inverse. Si au surplus, on admet que cette tendance à la sous-estimation devrait être sensiblement la même pour nos deux échantillons, socialement homogènes, alors on peut considérer que les résultats qui seront maintenant présentés auraient de fortes chances d'être confirmés dans leur tendance par des méthodes plus rigoureuses de recherche (v.g. l'examen médical).

## LES RÉSULTATS

D'aucuns resteront sans doute surpris de la forte prévalence de certains troubles de santé chez les travailleurs de l'horaire rotatif en comparaison de ceux qui travaillent régulièrement de jour. Quelques précisions s'imposent à cet égard. D'abord, dans les départements où les travailleurs participant à cette recherche accomplissent leur travail, le seul horaire possible est l'horaire rotatif, du fait que les opérations y sont continues. Dans les autres départements de l'usine, au contraire, il y a une variété d'horaires: rotatif<sup>16</sup>, jour et soir, jour seulement. D'autre part, les travailleurs de cette entreprise ont un régime d'ancienneté départementale. Par conséquent, il est pratiquement impossible pour les travailleurs rotatifs dont il est ici question, de changer d'horaire de travail, même si une majorité d'entre eux le désirerait<sup>17</sup>, car il faudrait pour cela changer de département et perdre ainsi l'ancienneté acquise, avec tous les risques de licenciement (très fréquent dans le textile) que cela comporte. En somme, on est ici devant un groupe de travailleurs pour ainsi dire « captifs » du système de travail par

---

12. W. G. Madow, *Interview Data on chronic conditions compared with information derived from medical records*, P. H. S. Publication #1000, series 2, #23, Washington, U. S. Government Printing Office, 1967.

13. A. I. Kisch et coll., « A new proxy measure for health status », *Health Services Research*, 4, 1969, p. 223-230.

14. J. W. Meltzer, J. A. Hochstim, « Reliability and validity of survey data on physical health », *Public Health Reports*, 85, 1970, p. 1075-86.

15. J. Siemiaticky, *Evaluation of strategies for household health surveys*, Montréal. Ph. D. thesis, McGill University, 1976.

16. Voir à ce sujet la note (26).

17. Voir plus loin p. 17.

équipes, et qui de ce fait, est particulièrement à même d'illustrer l'ampleur véritable des effets de ce régime de travail sur la santé. Dans les entreprises où le régime d'ancienneté est plus ouvert, au contraire, les travailleurs fortement affectés par l'horaire rotatif peuvent plus facilement (malgré une baisse de salaire généralement) quitter un tel régime de travail, de sorte qu'il se produit ainsi une sélection de ceux qui sont les plus aptes à s'adapter aux exigences du travail par équipes. Il n'est pas étonnant, dans ces conditions, que ceux qui font des recherches auprès des travailleurs de ces entreprises trouvent peu de problèmes de santé associés à l'horaire rotatif<sup>18</sup>. En réalité, ces chercheurs constatent davantage les conséquences du processus de sélection indiqué plus haut que les effets nocifs de l'horaire rotatif.

### I. LES TROUBLES DU SOMMEIL.

De nombreux auteurs considèrent le rythme veille-sommeil comme fondamental pour l'organisme<sup>19</sup> et certains, comme E. Thiis-Evensen, sont d'avis que c'est principalement par l'intermédiaire des troubles du sommeil liés à l'horaire rotatif, que s'établissent ensuite la plupart des autres perturbations physiologiques<sup>20</sup>.

Comme l'indique le Tableau I, les travailleurs de l'horaire rotatif, dans notre enquête, estiment avoir beaucoup plus de difficultés à dormir que leurs camarades travaillant en journée normale.

TABLEAU I  
*Difficulté à dormir*<sup>21</sup>  
*Distribution procentuelle selon l'horaire*

Horaire	Jamais	Rarement	De temps en temps	Assez souvent	Presque tout le temps	TOTAL
Jour	41.7	19.4	22.2	9.7	6.9	100%
Rotatif	10.5	15.8	27.6	23.7	22.4	100%

$X^2, p < 0.0001$

Pour ces derniers, c'est l'âge qui semble le mieux expliquer les difficultés régulières de sommeil (« assez souvent » et « presque tout le temps »). Ainsi, dans ce groupe, on ne trouve que 10% des travailleurs ayant moins de 50 ans qui ont de telles difficultés, tandis que la proportion monte à 25% parmi ceux qui ont plus de 50 ans. Il n'en est pas du tout ainsi dans le cas des travailleurs astreints à l'horaire rotatif, puisque pour ces derniers, c'est respectivement 45% et 48% de chacune de ces deux classes d'âge qui sont affectés par de telles difficultés avec leur sommeil.

La qualité du sommeil semble ici particulièrement affectée. Ainsi, quand on demande aux répondants s'ils estiment avoir un sommeil reposant, 18% des travailleurs de l'horaire régulier répondent par la négative, tandis que 52% font de même chez les ouvriers de l'horaire rotatif. Bien que nous ne l'ayons pas nous-même vérifié, d'autres études

18. J. P. Taylor « The effects of shift work on worker health », *Industrial Medicine and Surgery*, 42, 1973, p. 13-19.

19. A. Reinberg, *op. cit.*, 1971, p. 242-250.

20. E. Thiis-Evensen, « Shift work and health », *Proceedings of the First International Symposium on Night and Shift Work*, Stockholm, A. Swenson Edition, 1969, p. 81-83.

21. La question était la suivante: « En général, avez-vous de la difficulté avec votre sommeil? ».

ont montré que la quantité d'heures de sommeil était également diminuée par le fait de travailler sur les équipes<sup>22</sup>. Cela dit, il est certain que l'horaire de travail n'est pas le seul facteur responsable d'un tel déficit de sommeil. Si les travailleurs de l'horaire rotatif dorment moins et moins bien que leurs camarades travaillant en journée normale, cela tient sans doute aussi au fait que les premiers doivent régulièrement (surtout dans la semaine de nuit et celle de « swing ») chercher à se reposer alors que tout autour d'eux (famille, quartier, ville) est en activité et donc source de bruit<sup>23</sup>. La mauvaise condition des logements (faible insonorité notamment) vient ici amplifier le désavantage de la désynchronisation bio-rythmique, dont l'effet spécifique est néanmoins bien réel puisque une fraction importante de travailleurs de l'horaire rotatif souffrent de troubles du sommeil, même lorsqu'ils habitent des logements satisfaisants<sup>24</sup>.

Il n'est pas étonnant, dans ces conditions, qu'une proportion appréciable d'ouvriers de la production continue (horaire rotatif) se sent dans un état de fatigue à peu près continu, comme l'indique le Tableau II.

TABLEAU II  
Fatigue<sup>25</sup>  
Distribution procentuelle selon l'horaire

Horaire	Jamais	Rarement	De temps en temps	Assez souvent	Très souvent	TOTAL
Jour	1.4	31.	42.3	18.3	7	100%
Rotatif	2.6	15.6	32.5	22.1	27.3	100%

$\chi^2, p < 0.007$

Là encore, les proportions, en regroupant les deux dernières réponses (« assez souvent » et « très souvent ») sont tout à fait consistantes avec les résultats antérieurs. Il en est de même quant à l'influence de l'âge sur la sensation de fatigue, qui va dans le sens de celle exposée précédemment au sujet des difficultés éprouvées dans le sommeil.

Que faire dans une telle situation, alors qu'il est presque impossible de changer d'horaire de travail (en raison du régime d'ancienneté), sinon de tenter de régulariser le sommeil par l'usage de médicaments? C'est ce que font 26% des ouvriers de l'horaire rotatif et 10% de ceux qui travaillent régulièrement de jour. Ce sont, en grande majorité, ceux qui ont le plus de difficulté avec leur sommeil et sont, en conséquence, très souvent fatigués, qui font ainsi usage de « pilules pour dormir ». La proportion de 10% pour les travailleurs bénéficiant d'un horaire régulier peut paraître fort importante dans les circonstances. De fait, il faut préciser que la moitié de ces travailleurs a commencé à prendre des médicaments pour dormir au moment où elle travaillait selon un horaire rotatif<sup>26</sup>. Actuellement, cette moitié est de jour, gonflant ainsi les résultats

22. F. C. Mann et coll., *op. cit.*, p. 237-238; M. Maurice, C. Monteil, *op. cit.*, p. 245-246.

23. E. Thiis-Evensen, *op. cit.*, 1958.

24. A. Aanonsen, *op. cit.*

25. La question était formulée ainsi: « Vous arrive-t-il d'avoir des jours où vous vous sentez fatigué, sans entrain? ».

26. La plupart des départements de cette usine fonctionne 24 heures par jour, mais pendant 5 ou 6 jours par semaine, du fait que la production y est non continue (obligation de l'arrêt dominical). Une partie des travailleurs de ces départements sont ainsi astreints à un horaire rotatif comportant une semaine de nuit, une autre de soir et enfin une de jour, avec les congés réguliers pendant le week-end.

de cet échantillon. Aussi, pour être strict, faudrait-il dire que 5% seulement des ouvriers ont commencé à prendre des pilules pour dormir au moment où ils travaillaient selon un horaire régulier de jour, tandis que cinq fois plus de travailleurs (26%) en ont eu besoin alors qu'ils étaient soumis à l'horaire rotatif.

## 2. LES TROUBLES DIGESTIFS.

La plupart des études étrangères mentionnées plus haut font état que les travailleurs exerçant leur travail selon un horaire rotatif se plaignent de problèmes de digestion. Ce type d'horaire, en effet, oblige le travailleur à modifier régulièrement ses heures de repas, déplaçant ainsi le rythme normal des sécrétions gastriques. L'appétit peut s'en trouver affecté ainsi que la digestion. Les données du Tableau III indiquent la proportion de ceux qui se disent affectés par de telles difficultés.

TABLEAU III  
*Difficultés de digestion<sup>27</sup>*  
*Distribution procentuelle selon l'horaire*

Horaire	Jamais	Rarement	De temps en temps	Assez souvent	Presque tout le temps	TOTAL
Jour	29.6	40.8	16.9	12.7	0	100%
Rotatif	16.9	28.6	27.3	16.9	10.4	100%

$X^2, p < 0.007$

C'est donc plus du quart des travailleurs de l'horaire rotatif qui ont des difficultés « régulières » avec leur digestion. La très grande majorité d'entre eux se recrutent parmi ceux qui ont des difficultés régulières avec leur sommeil. Vraisemblablement, toutefois, l'horaire de travail n'est pas la seule source de tels troubles digestifs. Le peu de temps pour manger à l'usine (1/2 heure), la nourriture elle-même qui est consommée, le stress lié aux cadences accélérées de travail aussi bien qu'aux pressions des contremaîtres peuvent également perturber le bon fonctionnement de la digestion. L'existence de telles difficultés chez une proportion des travailleurs de l'horaire régulier le suggère, en plus du fait qu'elles soient en relation avec l'âge dans ce cas.

Mais en quoi consistent principalement ces malaises gastriques? Une sorte de question-omnibus était incluse dans le questionnaire afin d'apporter quelques détails sur ce point, distinguant par exemple entre les vomissements, les indigestions, les gonflements d'estomac, les brûlements d'estomac et les vomissements de sang. C'est surtout par rapport aux gonflements et aux brûlements d'estomac que les deux sous-groupes de travailleurs se distinguent de façon très significative, bien qu'il y ait aussi des différences sensibles dans le cas des vomissements et des indigestions ( $p < 0.06$  et  $0.09$  respectivement). Voici par exemple, les données relatives aux brûlements d'estomac.

27. La question était la suivante: « Vous arrive-t-il d'avoir de la difficulté à digérer la nourriture que vous mangez? ».

TABLEAU IV  
*Brûlements d'estomac<sup>28</sup>*  
*Distribution procentuelle selon l'horaire*

Horaire	Jamais	Rarement	Quelquefois	Souvent	TOTAL
Jour	47.1	29.4	19.1	4.4	100%
Rotatif	26.3	30.3	27.6	15.8	100%

$X^2$ ,  $p < 0.01$

Les résultats, dans le cas des gonflements d'estomac, vont dans le même sens. Ces deux malaises sont ceux qui affectent le plus les travailleurs de l'horaire rotatif. Or ce ne sont pas des maux bénins, puisque leur persistance peut contribuer au développement d'ulcères gastriques.

Tout comme dans le cas de ceux qui avaient des difficultés avec leur sommeil, la moitié environ de ceux qui ont des troubles digestifs réguliers ont recours aux médicaments facilitant la digestion: 12% pour les ouvriers de la production continue et 3% pour ceux qui travaillent régulièrement de jour. De même, le régime alimentaire est un correctif largement utilisé, comme l'indiquent les données du Tableau V.

TABLEAU V  
*Régime alimentaire<sup>29</sup>*  
*Distribution procentuelle selon l'horaire*

Horaire	Non	Oui, depuis mon horaire actuel de travail	Oui, depuis mon horaire antérieur de travail	TOTAL
Jour	80.3	15.5	4.2 <sup>30</sup>	100%
Rotatif	59.7	39.	1.3	100%

$X^2$ ,  $p < 0.004$

Bien que le fait de suivre une diète ne soit pas nécessairement en relation avec des troubles gastriques, il est incontestable, dans le cas présent, que c'est principalement le fait d'éprouver des problèmes digestifs qui expliquent une aussi forte proportion de travailleurs « au régime »: 85% de ceux qui doivent surveiller leur alimentation souffrent de troubles digestifs.

### 3. LES ULCÈRES GASTRIQUES.

Avec les ulcères gastriques, nous abordons l'une des questions les plus controversées parmi les auteurs cherchant à identifier les pathologies liées au travail par équipes. C'est que les résultats, en effet, de ces recherches sont contradictoires, comme le souligne M. Maurice<sup>31</sup>. À cet égard, toutefois, il faut noter que dans la plupart des études non concluantes, les chercheurs ont oublié soit d'obtenir des travailleurs la date de la première apparition de l'ulcère et d'associer alors celle-ci à l'horaire de travail sur

28. La question était la suivante: « Jusqu'à quel point avez-vous à vous plaindre de chacun des malaises suivants...? ».

29. La question se lisait comme suit: « Devez-vous surveiller ce que vous mangez à cause de votre état de santé? ».

30. Ces travailleurs ont commencé à suivre une diète alors qu'ils travaillaient selon l'horaire rotatif décrit à la note 26.

31. M. Maurice, *op. cit.*, p. 52.

lequel l'ouvrier travaillait à l'époque, soit de tenir compte de la pratique de nombreuses entreprises qui acceptent de muter les employés pour des raisons de santé, avec le résultat qu'on ne trouve dans le régime rotatif de travail que ceux qui s'y sont le mieux adaptés.

Dans la présente recherche, nous avons précisément obtenu les informations nous permettant de reconstituer l'histoire de chaque répondant du point de vue des horaires de travail successifs qu'il a connus et de situer dans ce contexte le moment de l'apparition de l'ulcère gastrique. De plus, nous n'avons considéré dans la compilation que ceux qui avaient répondu positivement à la question leur demandant si ce qu'ils estimaient être un ulcère d'estomac avait fait l'objet d'un diagnostic médical. Au total, 19 travailleurs déclarant souffrir d'ulcère gastrique, médicalement diagnostiqué, nous ont fourni toutes les informations requises, soit six cas parmi ceux qui travaillent *actuellement* en journée normale et treize cas parmi les travailleurs *actuels* de l'horaire rotatif.

Considérons d'abord ceux qui travaillent régulièrement de jour. Parmi les 6 cas retenus, 4 ont toujours exercé leur travail dans cette usine et selon l'horaire régulier. Ils ont en moyenne une ancienneté de 28 ans. Ils ont commencé à souffrir de leur ulcère 16.5 ans, en moyenne, après avoir débuté leur travail selon cet horaire et dans cette usine. Quant aux 2 autres répondants de ce groupe, ils travaillent selon l'horaire de jour depuis 4 et 6 ans, bien qu'ils aient une ancienneté respective de 29 et 23 ans dans cette entreprise. Avant de travailler selon l'horaire régulier (actuel), ils accomplissaient leur travail selon un horaire rotatif<sup>32</sup> et c'est en moyenne 12 ans après avoir connu ce régime de travail qu'ils ont commencé à souffrir d'ulcères gastriques, antérieurement donc à leur mutation comme travailleurs réguliers de jour.

De leur côté, les travailleurs ayant actuellement l'horaire rotatif et souffrant d'ulcère sont au nombre de treize. Tous, à l'exception d'un seul, ont commencé à souffrir d'ulcères gastriques 10 ans en moyenne après le début de leur travail dans les départements de production continue (horaire rotatif). La grande majorité d'entre eux, en fait, n'ont connu dans cette usine que l'horaire rotatif, avec une ancienneté moyenne de 25 ans. Deux seulement ont d'abord travaillé régulièrement de jour, pour venir ensuite à l'horaire rotatif et développer des ulcères après 7 ans en moyenne de ce régime. Le cas d'exception signalé plus haut est celui d'un ouvrier qui travaille dans cette entreprise et selon l'horaire rotatif depuis 11 ans, alors qu'il déclare avoir commencé à souffrir d'ulcère il y a 15 ans. Nous ne tiendrons donc pas compte de ce dernier, dans la compilation ultérieure.

Si maintenant, on fait l'association entre l'apparition de l'ulcère gastrique et l'horaire de travail selon lequel les victimes travaillaient à cette époque, on arrive à la situation présentée au Tableau VI.

TABLEAU VI  
Ulcère gastrique  
Distribution procentuelle selon l'horaire

Horaire	Non	Oui	TOTAL
Jour	94.3	5.7	100%
Rotatif	82.0	18.0	100%

$X^2, p < 0.05$

32. Du type de celui indiqué dans la note 26.

Globalement donc, les travailleurs de l'horaire rotatif semblent trois fois plus affectés par les ulcères gastriques que leurs confrères de jour. Il convient de signaler, à cet égard, que ces fréquences et leur différence confirment tout à fait les résultats obtenus par A. Aanonsen auprès d'une population beaucoup plus considérable de travailleurs norvégiens et grâce à une méthodologie de type clinique (examen médical) et non épidémiologique comme celle que nous avons utilisée<sup>33</sup>.

Au surplus, le travail par équipe ne semble pas agir uniquement sur l'incidence de l'ulcère gastrique, mais également sur le moment de son apparition chez ceux qui en sont victimes. Ainsi, alors que 75% des travailleurs de l'horaire régulier affectés par l'ulcères ont commencé à souffrir de cette maladie *après 45 ans*, pour 80% de leurs camarades ulcéreux travaillant selon l'horaire rotatif la maladie est apparue *avant 45 ans*. E. Thiis-Evensen<sup>34</sup> avait déjà signalé un phénomène analogue, qui permet de supposer que le travail par équipes a un effet d'accélération sur le développement de cette pathologie.

Certes, on est encore loin de connaître les mécanismes exacts par lesquels le régime rotatif de travail peut ainsi agir sur la formation de l'ulcère gastro-duodéal. La pathogenèse elle-même de cette maladie est un problème non résolu<sup>35</sup>. Le vieux débat entre Günzburg et Virchow est tout aussi actuel qu'il y a 120 ans: les ulcères gastriques sont-ils causés par de trop fortes sécrétions d'acides ou par une trop faible résistance de la paroi de l'estomac? En plus, il semble bien que le rapport entre ces deux facteurs ne soit pas le même dans l'ulcère d'estomac et dans celui du duodénum<sup>36</sup>.

Néanmoins, quelle que soit la solution définitive apportée à ce débat, la plupart des chercheurs admettent que des facteurs psycho-sociologiques jouent un rôle très important dans l'étiologie de cette maladie<sup>37</sup>. I. A. Mirsky<sup>38</sup>, par exemple, suggère qu'un individu a de plus de chances de développer un ulcère gastro-duodéal quand il se trouve dans une situation qu'il juge très indésirable, mais dont il ne peut sortir. N'est-ce pas dans une situation de ce type que se trouvent les travailleurs de l'horaire rotatif dans l'entreprise que nous étudions? Ces travailleurs, en effet, appartiennent à une société dont la grande majorité des membres accomplissent leur travail régulièrement de jour et organisent en conséquence autour de cet axe l'ensemble des activités collectives. Par rapport à tous ces rythmes sociaux, les travailleurs de l'horaire rotatif sont le plus souvent désynchronisés et la marginalisation sociale et familiale qui en résulte<sup>39</sup> ne peut manquer d'inciter bon nombre d'entre eux à considérer comme « anormal » et indésirable leur régime de travail. Les travailleurs vivent un conflit objectif entre les exigences de leur rythme de travail et celles des rythmes de la vie sociale, et il n'est pas étonnant, dans ces conditions, auxquelles il faut ajouter les problèmes de santé, que 51% de ceux ayant participé à la

33. A. Aanonsen, *op. cit.* Cette correspondance dans les résultats apparaît notamment quand on tient compte dans le calcul de la prévalence des ulcères gastriques chez les travailleurs de l'horaire rotatif, de celle observée chez ceux qui ont été mutés de cet horaire pour des raisons de santé (*i. e.* le groupe A dans la recherche d'Aanonsen, comprenant 128 individus).

34. E. Thiis-Evensen, *op. cit.*, 1958.

35. A. L. Blum et coll., « Pathogenesis and Aetiology of Ulcer Disease, Part I: gastric Ulcer », *Acta Hepato-Gastroenterology*, 22, 1, 1975, p. 47-54.

36. O. Stadelmann et coll., « The secretory background to gastric and duodenal ulcer », *Acta Hepato-gastroenterology*, 19, 1972, p. 381-385.

37. A. L. Blum et coll., *op. cit.*

38. I. A. Mirsky, « Physiologic, psychologic and social determinants in the etiology of duodenal ulcer », *American Journal of Digestive Diseases*, 3, 1958, p. 285-314.

39. M. Simard, *op. cit.*; F. C. Mann et coll., *op. cit.*

présente enquête désirerait changer d'horaire de travail, même au prix d'une diminution de salaire. Mais, comme il a été mentionné plus haut, le régime d'ancienneté départementale en vigueur dans cette entreprise rend pratiquement impossible pour ces travailleurs d'être mutés à des emplois ayant des horaires plus « normaux » et le taux élevé de chômage dans la région ne laisse guère d'autre choix que de rester à l'emploi de cette entreprise. En sorte qu'une forte proportion de ces travailleurs se trouvent comme « prisonniers » d'un régime de travail que les avantages économiques (salaire plus élevé) n'arrivent pas à rendre acceptable.

Une telle situation d'oppression, outre les désordres bio-rythmiques qu'elle engendre et qui sont en liaison avec l'apparition d'ulcères gastriques<sup>40</sup>, risque fort de provoquer des réactions psychologiques (de type névrotique) dont plusieurs recherches soulignent le rôle important dans le processus d'ulcération<sup>41</sup>.

## CONCLUSION

Dans l'ensemble donc, les données obtenues au cours de cette recherche vont, pour l'essentiel, dans le sens des résultats acquis par des études antérieures. Les ouvriers travaillant selon l'horaire rotatif y apparaissent beaucoup plus affectés par des troubles du sommeil et de la digestion que leurs camarades travaillant en journée normale. En fait, on peut dire que les exigences du cycle rotatif de travail sont si contraires aux rythmes biologiques de l'organisme humain, qu'elles posent à une moitié environ des travailleurs qui y sont soumis, de sérieux problèmes d'adaptation qui se manifestent notamment par des troubles du sommeil, une sensation de fatigue à peu près continue et, pour une fraction plus réduite, par des problèmes digestifs. Plus sérieuse encore, cependant, est la situation d'une fraction significative de ces travailleurs, pour laquelle l'horaire rotatif de travail semble provoquer et accélérer la formation d'ulcères d'estomac. L'ampleur de ces proportions laisse supposer qu'il s'agit là d'un important facteur de détérioration de la santé de la main-d'œuvre, même s'il appartient à des recherches ultérieures d'en mettre au jour toute la séquence causale.

Évidemment, devant pareils résultats, on est spontanément porté à chercher des correctifs ponctuels susceptibles de réduire l'ampleur des problèmes humains (de santé, familiaux et sociaux) engendrés par un tel régime de travail<sup>42</sup>. À la réflexion cependant, il n'est pas certain que l'approche « à la pièce », ponctuelle, soit suffisante, ni même qu'elle atteigne vraiment son objectif préventif, étant donné la nature du problème. Les améliorations véritables, en effet, que les entreprises devraient apporter au régime de travail par équipes, représentent un coût substantiel<sup>43</sup> qu'elles chercheront vraisemblablement à compenser par une augmentation de la productivité, dans la mesure où le

40. Selon les résultats de cette enquête, on trouve les deux tiers des travailleurs de l'horaire rotatif souffrant d'ulcères parmi ceux qui ont des difficultés régulières de sommeil et une sensation de fatigue à peu près continue. Voir aussi F. C. Mann, et coll., *op. cit.*, p. 273-274.

41. M. H. Alp et coll., « Personality pattern and emotional stress in the genesis of gastric ulcer », *GUT*, 11, 1970, p. 773-777.

42. Dans le cas précis de cette entreprise, il est certain qu'une meilleure sélection du personnel appelée à travailler selon l'horaire rotatif, une réorganisation complète du régime d'ancienneté, un remplacement progressif des compensations monétaires accordées aux travailleurs rotatifs par une diminution de la durée du travail par exemple ou par l'aménagement de congés plus longs, pourraient améliorer la situation. Pour un exposé plus complet des divers aménagements possibles, voir M. Maurice, *op. cit.*, p. 106-115.

43. Nettement supérieur à celui des compensations monétaires actuelles accordées à ceux qui travaillent par équipes.

simple transfert de ce coût aux consommateurs par une hausse correspondante des prix pourrait compromettre leur position concurrentielle sur le marché national et international. La productivité dépend bien sûr, de nombreux facteurs (méthodes de gestion, technologie, etc.) mais l'un des plus déterminants est l'organisation de travail. Or les caractéristiques mêmes de celle-ci dans les sociétés modernes (division extrême du travail, forte structure hiérarchique, rythmes accélérés, absence de contrôle des travailleurs, etc.) en font dès maintenant l'une des causes majeure du stress et des « maladies de l'adaptation<sup>44</sup>». Dans ces conditions, il apparaît clairement que la recherche isolée d'aménagements susceptibles de minimiser les effets négatifs de l'horaire de travail sur la santé, risque de rater son objectif essentiel et de déplacer simplement le problème, faute de s'inscrire dans une perspective qui lie la santé des travailleurs à l'ensemble de l'organisation du travail et aux rapports sociaux qui la sous-tendent.

Comme on le voit, il n'y a pas que les matières industrielles qui soient toxiques, dans les conditions actuelles d'insalubrité. Par analogie, il faudrait également parler de la « toxicité » de certains types d'horaires de travail, aussi bien que d'autres conditions imposées par l'organisation du travail. Le rapprochement linguistique d'ailleurs paraît d'autant plus justifié qu'il est difficile de voir dans un cas ou l'autre l'effet d'une négligence accidentelle, alors qu'il s'agit bien davantage du résultat nécessaire de l'action de forces économiques pour lesquelles l'intoxication elle-même est un facteur de rentabilité et de croissance.

tiré de : *Sociologie et Sociétés*, IX, 1, (1977)

***La reproduction de ce tiré-à-part a été rendue possible  
grâce aux aides financières de l'Université de Montréal  
et du Ministère du Travail et de la Main-d'œuvre.***

Publication de l'École de relations industrielles de l'Université de Montréal  
Directeur de la Collection tiré-à-part : Michel Brossard

Membres du Comité des publications : Michel Brossard, Jean-Pierre Daubigny, Gilles Guérin (responsable), Viateur Larouche.

On peut recevoir gratuitement un exemplaire de chaque tiré-à-part en s'inscrivant sur la liste d'abonnement à la Collection. Il suffit d'écrire à l'adresse ci-dessous :

**Service des publications**  
**École de relations industrielles**  
**3150 Jean-Brillant**  
**Case postale 6128**  
**Montréal H3C 3J7**  
**Tél. : (514) 343-7312**

Les exemplaires supplémentaires ou anciens se vendent \$1.00 l'unité dans la limite des disponibilités.

# COLLECTION TIRE-A-PART

## Numéros déjà parus

- Tiré-à-part 10 1975 Panorama du syndicalisme québécois, par L.-M. Tremblay. (épuisé)
- Tiré-à-part 11 1976 Offre de travail et motivation des gens à faible revenu, par V. Larouche et B. Belzile.
- Tiré-à-part 12 1976 L'impact de l'inflation sur la négociation collective, par G. Hébert
- Tiré-à-part 13 1976 Choix des méthodes dans la recherche d'emploi, par C. Rondeau et G. Guérin.
- Tiré-à-part 14 1976 Le degré de preuve requis devant l'arbitre de griefs, par C. D'Aoust, F. Delorme et A. Rousseau.
- Tiré-à-part 15 1976 Accidents du travail : responsabilités des cadres, par G. Hébert.
- Tiré-à-part 16 1977 Inventaire de satisfaction au travail : validation, par V. Larouche.
- Tiré-à-part 17 1977 Planification des effectifs étudiants dans le système universitaire, par G. Guérin.
- Tiré-à-part 18 1977 Le droit du gréviste à son emploi, par A. Rousseau et C. D'Aoust.
- Tiré-à-part 19 1977 Les relations du travail dans l'industrie de la construction au Québec, par G. Hébert.
- Tiré-à-part 20 1977 Tembec : un exemple québécois de participation ouvrière, par P. Laporte.
- Tiré-à-part 21 1977 Les relations du travail chez les enseignants, par J.-M. Rainville.
- Tiré-à-part 22 1978 Droit à la grève et droit à la sécurité sociale, par C. D'Aoust et L. Leclerc.
- Tiré-à-part 23 1978 Indexation des salaires et stabilité des prix, par J.-M. Cousineau et R. Lacroix.
- Tiré-à-part 24 1978 Inventaire des besoins des individus au travail, par F. Delorme et V. Larouche.
- Tiré-à-part 25 1978 Enrichissement du travail et satisfaction au travail, par J.-M. Rainville.
- Tiré-à-part 26 1978 Y a-t-il un modèle universel des structures d'organisation ? par M. Brossard et M. Maurice.
- Tiré-à-part 27 1978 Peut-on mesurer la rémunération globale ?, par F. Delorme.
- Tiré-à-part 28 1978 Activité économique, inflation et activité de grève, par J.M. Cousineau et R. Lacroix.
- Tiré-à-part 29 1978 Le développement des ressources humaines, par V. Larouche.