

La manutention manuelle de charges : la mécanisation n'a pas tout réglé (1)

Poursuivant la publication des résultats de l'enquête SUMER 2002-2003, cet article analyse la manutention des charges. Cette étude a été réalisée sur la base des données recueillies par les médecins du travail (pour la méthodologie cf. : « Enquête SUMER 2001-2002, surveillance médicale des risques professionnels », Doc Méd Trav. 2001 ; 86 : 161-65).

En résumé

La manutention manuelle est une pratique de travail largement répandue : en 2003, quatre salariés sur dix manipulent des charges lourdes dans le cadre de leur travail et trois sur dix au moins deux heures par semaine.

Les hommes et les ouvriers sont particulièrement exposés. Les ouvriers de la construction et, dans une moindre mesure, ceux de l'industrie sont en première ligne, mais les métiers du tertiaire ne sont pas épargnés notamment dans le commerce de détail et les professions de santé.

La manutention manuelle de charges s'accompagne souvent de fortes contraintes posturales et de rythmes de travail soutenus.

d'entre eux la pratique au moins deux heures par semaine et un quart d'entre eux dix heures ou plus (**tableau I**). Cette pratique est également fréquente dans de nombreux secteurs industriels : bois-papier, produits minéraux, textile, métallurgie... Elle est également développée dans certains secteurs du tertiaire : commerce de détail, santé, poste.

LES PLUS CONCERNÉS : HOMMES, OUVRIERS, JEUNES, INTÉRIMAIRES

Les hommes sont plus exposés à manipuler des charges au moins deux heures par semaine que les femmes : 34,6 % contre 22,1 %. La moitié des ouvriers est exposée, contre un tiers des ouvrières (**tableau II**). Cette pratique est plus fréquente chez les jeunes : plus du tiers des moins de 25 ans porte des charges deux heures par semaine ou plus, mais encore un quart des seniors de 50 ans ou plus (**figure 1**).

Cette surexposition des jeunes tient surtout au poids des ouvriers dans cette classe d'âge. Elle est aggravée par leur statut d'emploi car ils sont plus souvent intérimaires que les autres salariés. Or, les intérimaires employés dans l'industrie et dans la construction sont nombreux à manipuler des charges et y consacrent une part importante de leur temps de travail : 21,6 % des intérimaires de l'industrie et 30,9 % de ceux de la construction manipulent des charges 20 heures par semaine ou plus (tableau I).

M.C. FLOURY, C. ROUXEL,
L.VINCK*
ET I. MAGAUD-CAMUS**

*DARES, Direction de l'animation de la recherche, des études et des statistiques, ministère de l'Emploi, de la Cohésion sociale et du Logement

**Inspection médicale du travail, Direction régionale du travail, de l'emploi et de la formation professionnelle, Rhône-Alpes

(1) Cet article a déjà fait l'objet d'une publication DARES : Premières synthèses. mars 2006 ; 11-3 : 7 p.

Quatre salariés sur dix manipulent des charges dans le cadre de leur travail, trois sur dix au moins deux heures par semaine. A champ constant, ces proportions n'ont guère évolué entre 1994 et 2003, années où les enquêtes SUMER ont été réalisées (**encadré 1**). Les progrès de la mécanisation et les innovations dans les techniques de conditionnement n'ont donc pas fait reculer la manutention manuelle dans le travail.

La manutention de charges n'est pas propre à un secteur en particulier, mais ce sont les salariés de la construction qui y sont les plus exposés : la moitié

L'ENQUÊTE SUMER 2002-2003

L'enquête SUMER a été lancée et gérée conjointement par la Direction des relations du travail (Inspection médicale du travail) et la Direction de l'animation de la recherche, des études et des statistiques (Dares). Elle dresse un état des lieux des expositions des salariés aux principaux risques professionnels en France métropolitaine.

La force de cette enquête repose, d'une part sur l'expertise des médecins du travail qui peuvent administrer un questionnaire parfois très technique, et d'autre part sur le grand nombre de salariés enquêtés, ce qui permet de quantifier des expositions à des risques relativement rares. L'enquête s'est déroulée sur le terrain de juin 2002 à fin 2003. 1792 médecins du travail, soit plus de 20 % des médecins du travail en exercice, ont tiré au sort 56 314 salariés, dont 49 984 ont répondu.

Le champ : 80 % des salariés sont couverts par l'enquête SUMER

En 1994, l'enquête couvrait l'ensemble des salariés surveillés par la médecine du travail du régime général et de la Mutualité sociale agricole. En 2003, le champ a été étendu aux hôpitaux publics, à EDF-GDF, La Poste, la SNCF et Air France. Les résultats de 2003, présentés dans cet article, sont alors dits à « champ complet ». Les résultats ne couvrent cependant pas les fonctions publiques d'État et territoriale, une partie des transports (régies urbaines et transport par eau), les mines, la pêche, France Télécom...

Au total, l'enquête SUMER 2003 est représentative de 17,5 millions de salariés sur un total de 21,5 millions.

La pondération : un calage sur marges

La structure de l'échantillon des répondants n'est pas exactement la même que celle de la population de référence : les ouvriers sont un peu sur-représentés, les services un peu sous-représentés, ainsi que les petites entreprises. Pour corriger ces biais, une pondération a été réa-

lisée à l'aide d'un calage sur marges (macro CALMAR) qui affecte aux réponses de chaque salarié un poids permettant de retrouver au niveau global les structures de la population de référence (par sexe, âge, catégorie socioprofessionnelle, secteur d'activité et taille d'établissement). Les distributions de référence sont issues des déclarations annuelles de données sociales (DADS), de l'enquête Emploi et de sources spécifiques pour les grandes entreprises intégrées au champ 2003 et la Mutualité sociale agricole.

Les périodes de référence des expositions aux risques

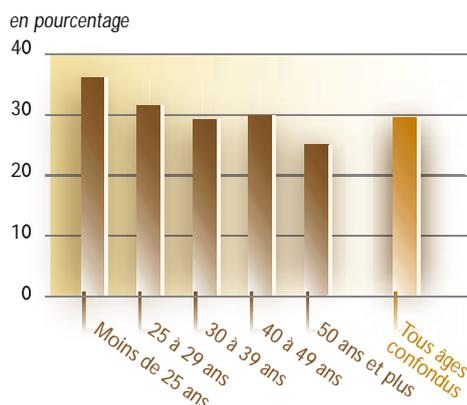
La manutention manuelle de charges, comme toutes les expositions à des pénibilités physiques, à des agents biologiques ou des produits chimiques, est recensée sur la dernière semaine travaillée, afin de cerner au plus près la réalité concrète du travail des salariés enquêtés. Pour les expositions liées à des activités ponctuelles ou irrégulières, le nombre de salariés exposés au cours d'une semaine donnée est nettement inférieur au nombre de salariés exposés au cours de l'année, ce qui peut amener à sous-estimer le risque encouru si des expositions ponctuelles peuvent s'avérer dangereuses (comme c'est le cas pour beaucoup d'agents cancérigènes). Pour chacune de ces expositions, sa durée hebdomadaire est précisée. En revanche, toutes les questions relatives à l'organisation du travail font référence à la situation habituelle de travail.

Le repérage des intérimaires

Les intérimaires sont classés dans le secteur d'activité « travail temporaire » du tertiaire. L'activité de l'entreprise dans laquelle l'intérimaire est en mission ne peut être repérée que par quatre postes figurant dans le questionnaire : industrie, construction, transports et tertiaire. Pour la manutention, les intérimaires ont ainsi pu être réintégrés dans leur grand secteur de mission. En revanche, il n'a pas été possible de les analyser à un niveau d'activité économique plus fin.

Fig. 1 : Proportion de salariés qui manutentionnent 2 heures ou plus par semaine, selon l'âge.

Source : Enquête SUMER 2003 (DRT-Dares)



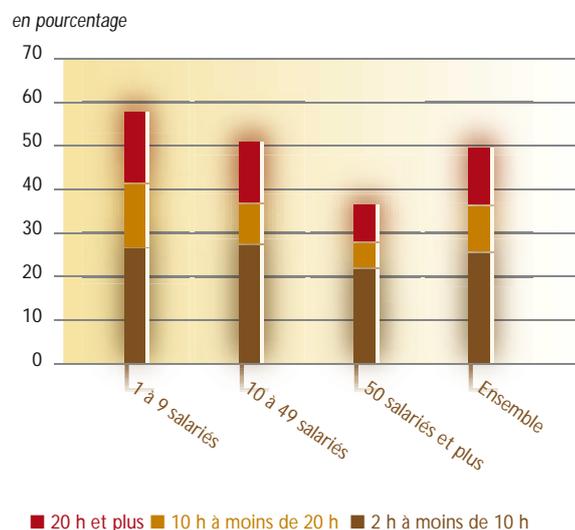
DANS LA CONSTRUCTION, MANUTENTION ET CONTRAINTES POSTURALES SONT SOUVENT ASSOCIÉES

Les salariés de la construction sont nombreux à manipuler des charges, notamment dans les petits établissements de moins de 10 salariés (figure 2). Ce constat est particulièrement net dans les petits établissements du gros œuvre, qui sont probablement souvent en situation de sous-traitance. Toutes tailles d'établissement et tous statuts d'emploi confondus, un ouvrier de

la construction sur cinq manutentionne au moins 20 heures par semaine (tableau II). C'est plus particulièrement le cas des ouvriers non qualifiés du gros œuvre (37,8 %) et des maçons (32,6 %).

Fig. 2 : Taux de manutention des salariés de la construction* selon la taille de l'établissement.

Source : Enquête SUMER 2003 (DRT-Dares)



* hors intérimaires car pour ceux-ci l'enquête ne fournit pas la taille de l'établissement où ils exercent leur mission

Part des hommes et taux de manutention des deux sexes par secteur.

TABLEAU 1

Secteur d'activité économique	Part des hommes dans le secteur %	Taux de manutention			
		Toutes durées	> 2 h	> 10 h	> 20 h
		%	%	%	%
■ Agriculture, sylviculture et pêche*	73,4	55,5	37,3	15,7	9,5
■ Industrie y compris les intérimaires	72,2	43,7	30,1	14,4	9,2
Industrie du bois et du papier	78,1	59,0	46,4	28,8	19,3
Industrie textile	53,1	51,9	36,8	16,4	8,0
Industrie des produits minéraux	82,8	51,6	37,7	17,8	10,2
Métallurgie et transformation des métaux	84,4	51,2	35,4	16,7	9,5
Industries agricoles et alimentaires	61,7	50,7	33,1	16,8	10,8
Industries des équipements mécaniques	85,8	50,3	34,5	14,2	9,2
Chimie, caoutchouc, plastiques.	76,4	45,7	32,8	15,1	9,3
Industrie des équipements du foyer	64,0	45,6	33,9	19,3	12,4
Pharmacie, parfumerie et entretien	51,3	36,5	27,8	13,2	8,9
Industrie automobile	83,5	36,3	22,1	8,6	6,2
Édition, imprimerie, reproduction	57,9	34,8	22,6	8,0	4,5
Habillement, cuir	41,1	33,6	24,0	11,3	7,7
Construction navale, aéronautique et ferroviaire	84,8	31,8	22,4	6,6	3,6
Industries des composants électriques, électroniques	65,8	31,1	20,3	9,7	5,8
Eau, gaz, électricité.	78,8	23,8	11,0	1,9	0,9
Industries des équip. électriques, électroniques	70,5	21,4	13,1	4,7	3,0
Production de combustibles et de carburants	n.s	n.s	n.s	n.s	n.s
Services opérationnels - Intérimaires de l'industrie ⁽¹⁾	67,7	61,4	47,2	29,4	21,6
■ Construction y compris les intérimaires	91,5	68,5	50,8	25,2	14,4
Construction	91,0	65,6	49,6	24,1	13,5
Services opérationnels - Intérimaires de la construction ⁽¹⁾	99,0	80,8	71,8	44,2	30,9
■ Tertiaire (hors intérimaires de l'industrie et de la construction)	47,6	39,4	26,5	11,2	6,5
Commerce de détail, réparations	37,2	61,9	44,0	22,7	14,0
Santé, action sociale*	20,9	52,8	35,3	15,8	8,2
Postes et télécommunications*	54,3	51,4	40,4	22,2	15,3
Hôtels et restaurants	49,5	51,0	27,9	8,3	3,4
Commerce et réparation automobiles	82,4	50,8	29,1	7,4	3,6
Commerce de gros	67,8	43,6	33,2	16,6	10,5
Transports*	77,1	43,1	30,3	13,7	8,0
Activités immobilières	45,2	29,7	15,9	3,3	0,8
Activités récréatives, culturelles et sportives	51,3	28,7	15,3	3,8	1,1
Services personnels et domestiques*	25,2	23,1	14,4	5,6	3,3
Activités associatives	33,5	22,6	12,3	2,0	0,7
Recherche et développement*	49,9	21,6	9,4	0,4	0,4
Éducation*	35,5	20,2	10,2	2,0	1,0
Conseils et assistance	54,7	14,5	10,0	2,1	1,1
Administration publique*	27,4	13,0	7,7	0,8	0,4
Activités financières	43,1	9,4	6,5	0,6	0,2
Services opérationnels (hors intérimaires de l'industrie et de la construction) ⁽¹⁾	55,8	38,0	25,9	11,8	7,7
Ensemble des seteurs	57,1	42,8	29,3	13,0	7,7

* Secteur partiellement couvert par SUMER

(1) Les intérimaires n'ont pas pu être répartis dans les secteurs d'activité à un niveau fin. Pour chacun des grands secteurs (industrie, construction, tertiaire), les taux de manutention des intérimaires sont présentés à part, quelle que soit leur affectation. Enfin, pour ce qui est du tertiaire, la ligne « services opérationnels » inclut à la fois des intérimaires et les salariés des entreprises d'intérim.

Source : Enquête SUMER 2003 (DRT-Dares)



Documents
pour le Médecin
du Travail
N° 107
3^e trimestre 2006

Certaines contraintes posturales et articulaires sont susceptibles d'accentuer les conséquences de la manutention sur la santé (*encadrés 2 et 3*). Les ouvriers de la construction qui manipulent des charges déclarent en moyenne entre deux et trois contraintes de ce type, plus précisément 2,6 contre 2 en moyenne pour ceux qui ne manutentionnent pas ou peu. Les plus répandues sont la position debout prolongée, les postures en torsion ou accroupie, la position à genoux et les vibrations transmises au corps entier.

La pénibilité d'un poste et le risque d'accident peuvent en outre être accrus par l'association à des facteurs environnementaux, tels que l'exposition aux intempéries et au bruit ou à des contraintes organisationnelles comme les longues journées de travail, le manque de coopération ou de moyens adaptés et les fortes

contraintes temporelles. Les ouvriers de la construction qui manipulent des charges deux heures ou plus par semaine subissent plus souvent un niveau de bruit nocif : 17 % d'entre eux sont exposés, pendant plus de 20 heures par semaine, à des bruits de plus de 85 dB ou comportant des chocs et impulsions, contre 11 % de ceux qui ne manutentionnent pas ou de façon occasionnelle (c'est-à-dire moins de deux heures par semaine). Ils sont également soumis à une plus forte pression temporelle : 33 % disent être souvent obligés de se dépêcher, contre 28 % des ouvriers de la construction qui ne portent pas ou peu de charges. Ils sont surtout davantage exposés aux intempéries : 61 % travaillent à l'extérieur pendant au moins deux heures par semaine, contre 37 % des autres salariés de la construction.

ENCADRÉ 2

LES EFFETS DE LA MANUTENTION MANUELLE DE CHARGES SUR LA SANTÉ

L'activité humaine s'est accompagnée de tout temps de la nécessité de soulever et de transporter des charges. Cette opération a été continuellement et progressivement mécanisée depuis l'invention de la roue et de la brouette, dans tous les secteurs d'activité, en passant par la grue de chantier, le lève-malades à l'hôpital et le tapis roulant en caisse d'hypermarché. La manutention manuelle de charges reste cependant fréquente dans l'activité professionnelle et ce, dans de nombreux secteurs.

La définition de la manutention manuelle de charges

La Directive 90/269 de la Communauté européenne définit la manutention manuelle de charges comme « toute opération de transport ou de soutien d'une charge, par un ou plusieurs travailleurs, dont le levage, la pose, la poussée, la traction, le port ou le déplacement d'une charge qui, du fait de ses caractéristiques ou de conditions ergonomiques défavorables, comporte des risques, notamment dorso-lombaires pour les travailleurs » ⁽¹⁾.

Lombalgies, sciatiques...

Les conséquences sur la colonne vertébrale peuvent se manifester par une douleur aiguë lors d'un effort de soulèvement brutal ou en mauvaise position (lombalgie susceptible d'être reconnue en accident du travail). Elles peuvent également se manifester par l'apparition progressive de douleurs vertébrales, le plus souvent au niveau lombaire, parfois accompagnées d'une douleur sciatique. Les lombo-sciatiques peuvent être reconnues en maladie professionnelle, sous certaines conditions. Les lombalgies peuvent être invalidantes et devenir un handicap, avec le risque d'entraîner une impossibilité de continuer à tenir son poste de travail. Pathologies très fréquentes, qu'elles soient d'origine professionnelle ou pas, elles représentent la première cause d'invalidité chez les moins de 45 ans.

Les douleurs vertébrales liées à la manutention manuelle sont liées au poids porté, à la répétition et aux conditions dans lesquelles s'exerce le port des charges. D'autres facteurs favorisants sont possibles en milieu professionnel : la manutention en posture défavorable (penché en avant, tronc en rotation...), l'exposition concomitante aux vibrations transmises au corps entier, notamment lors de la conduite d'engins et l'exposition au froid. Enfin, des contraintes organisationnelles et psychosociales sont connues pour favoriser les lombalgies liées à la manutention : monotonie, insatisfaction au travail, fortes contraintes de temps, stress...

... troubles musculosquelettiques et autres

La manutention manuelle de charges, notamment quand elle est répétitive et couplée à des contraintes articulaires, favorise les pathologies d'hyper sollicitation des membres supérieurs (syndromes canaux, tendinites). Les pathologies des épaules, souvent invalidantes, sont favorisées par un travail en force des bras. C'est le cas, par exemple, pour les caissières d'hypermarché qui peuvent manipuler plusieurs tonnes par jour de produits dont certains, comme les packs de lait, ont un poids unitaire non négligeable.

Quand elle est habituelle, la manutention manuelle participe de la pénibilité du travail et de son retentissement sur la santé et l'usure prématurée de l'organisme. Enfin, une blessure provoquée par la chute de l'objet transporté est un risque fréquemment rencontré lors des opérations de manutention.

Prévention

La prévention liée à la manutention correspond à la nécessité d'éviter accidents ou problèmes de santé, mais également de permettre le maintien au travail des très nombreux salariés lombalgiques.

Le Code du travail précise que l'employeur doit, après évaluation du risque, prendre toute mesure d'organisation ou d'équipement (aide mécanique). L'objectif est de limiter les efforts physiques et de rendre ces opérations plus sûres. Les travailleurs doivent être informés des risques et formés de façon pratique sur les modes opératoires adéquats et sur les gestes et postures à adopter pour une manutention en sécurité.

(1) L'enquête SUMER ne fournit pas d'indication sur le poids porté, mais uniquement sur la durée (encadré 1)

POUR LES OUVRIERS AGRICOLES, LA MANUTENTION EST SOUVENT ASSOCIÉE À DES VIBRATIONS ET À DES POSITIONS EN TORSION ET ACCROUPIE

Parmi les ouvriers agricoles, 42,9 % manipulent des charges pendant au moins deux heures par semaine, 18,5 % au moins 10 heures, 11,4 % au moins 20 heures (tableau II). Toutefois, du fait que la plupart des saisonniers ne sont pas couverts par l'enquête, ces chiffres

sous-estiment probablement la manutention manuelle dans ce secteur.

Les ouvriers agricoles qui manipulent des charges sont soumis aussi à des contraintes posturales, quoique dans une moindre mesure que ceux de la construction : ils subissent deux contraintes en moyenne, plus particulièrement les vibrations transmises au corps entier, ainsi que les positions difficiles (accroupie, en torsion...). Comme dans la construc-

Taux de manutention par grande catégorie socioprofessionnelle et détaillé par sexe pour les ouvriers et certains employés.

TABLEAU II

Secteur d'activité économique	Nb de salariés dans Sumer 2003 en milliers	Taux de manutention			
		Toutes durées	> 2 h	> 10 h	> 20 h
■ Agriculture, sylviculture et pêche*	311,2	55,5	37,3	15,7	9,5
Cadres	10,3	n.s	n.s	n.s	n.s
Professions intermédiaires	33,0	n.s	n.s	n.s	n.s
Employés	25,0	n.s	n.s	n.s	n.s
Ouvriers	242,9	61,3	42,9	18,5	11,4
dont : hommes	197,6	63,8	44,3	19,5	12,2
femmes	45,3	50,2	n.s	n.s	n.s
■ Industrie y compris les intérimaires	4 181,5	43,7	30,1	14,4	9,2
Cadres	526,6	10,0	5,5	0,4	0,1
Professions intermédiaires	931,7	26,7	13,6	3,4	1,6
Employés	348,9	17,2	9,2	2,4	1,3
Ouvriers	2 374,3	61,7	45,1	23,5	15,3
dont : hommes	1 834,2	66,0	48,2	24,4	15,5
femmes	540,1	47,1	34,8	20,4	14,9
■ Construction y compris les intérimaires	1 259,6	68,5	50,8	25,2	14,4
Cadres	68,5	n.s	n.s	n.s	n.s
Professions intermédiaires	181,8	39,7	24,0	7,3	2,7
Employés	80,2	n.s	n.s	n.s	n.s
Ouvriers	929,1	82,9	62,8	32,5	19,0
dont : hommes	922,5	83,1	62,9	32,6	19,1
femmes	6,6	n.s	n.s	n.s	n.s
■ Tertiaire (hors intérimaires de l'industrie et de la construction)	11 745,9	39,4	26,5	11,2	6,5
Cadres	1 854,9	13,2	8,2	0,7	0,3
Professions intermédiaires	3 014,5	33,6	20,0	5,9	2,7
Employés	4 441,9	41,0	28,6	13,7	7,9
dont : hommes	997,7	51,5	36,4	18,2	10,9
femmes	3 444,2	37,9	26,4	12,4	7,0
Ouvriers	2 434,6	63,8	44,4	21,2	13,2
dont : hommes	1 933,8	67,8	48,4	23,0	14,4
femmes	500,8	48,3	28,9	14,2	8,5
■ Ensemble	17 498,2	42,8	29,3	13,0	7,7
Cadres	2 460,3	12,6	7,7	0,7	0,2
Professions intermédiaires	4 161,0	32,4	18,8	5,4	2,4
Employés	4 896,1	38,7	26,8	12,6	7,3
dont : hommes	1 069,8	50,0	35,1	17,3	10,3
femmes	3 826,3	35,6	24,5	11,3	6,4
Ouvriers	5 980,8	65,8	47,5	23,8	14,9
dont : hommes	4 888,0	69,8	50,9	25,2	15,6
femmes	1 092,8	47,9	32,3	17,3	11,6

* Secteur partiellement couvert par SUMER.
Source : Enquête SUMER 2003 (DRT-Dares).

TABLEAU III

Exposition à la manutention dans le secteur santé et action sociale en 2003.

	Durée de manutention hebdomadaire		
	2 h et plus	10 h et plus	20 h et plus
■ Tertiaire	26,5	11,2	6,5
■ Santé et action sociale	35,3	15,8	8,2
<i>et pour les femmes de la santé et de l'action sociale dans les professions suivantes :</i>			
Infirmières, paramédicaux	39,9	13,0	5,6
Agents des services hospitaliers	52,6	27,9	13,9
Aides-soignantes, ambulancières	62,8	35,9	20,5
Assistantes maternelles	21,4	-	-

Source : Enquête SUMER 2003 (Dares-DRT).

tion, les ouvriers agricoles qui manutentionnent sont plus exposés aux intempéries et à des rythmes de travail élevés : 44 % doivent respecter des normes de production ou des délais en une journée au plus (contre 32,5 % pour ceux qui ne manutentionnent pas ou peu). Ils doivent souvent se dépêcher (30 % contre 19 %) et fréquemment interrompre une tâche pour une autre (46 % contre 37 %).

DANS L'INDUSTRIE, OUVRIERS ET OUVRIÈRES SONT AUTANT EXPOSÉS À LA MANUTENTION LONGUE

Quarante cinq pour cent des ouvriers de l'industrie manipulent des charges au moins deux heures par semaine (tableau II). C'est davantage le cas des ouvriers (48 %) que des ouvrières (35 %). Il n'y a pas de différence notable, en revanche, en ce qui concerne les durées de manutention les plus longues d'au moins 20 heures par semaine : 15 % des ouvrières comme des ouvriers. Les industries agricoles et alimentaires forment un cas un peu à part : 45 % des ouvrières comme des ouvriers pratiquent la manutention au moins deux heures par semaine, mais les femmes dépassent les hommes pour ce qui concerne les durées longues : respectivement 18,7 % et 15,4 % pour les durées de 20 heures ou plus par semaine.

Pour les ouvriers de l'industrie, la manutention de charges se cumule souvent avec des contraintes posturales (en moyenne 1,7 contrainte contre 1,1 pour les

ouvriers de l'industrie qui ne manutentionnent pas ou peu). Il s'agit fréquemment du travail répétitif et de la station debout prolongée.

D'autres contraintes organisationnelles s'y ajoutent. Les ouvriers de l'industrie qui font de la manutention au moins deux heures par semaine sont plus souvent exposés aux bruits nocifs : 37,4 % contre 22,2 %. Ils sont plus fréquemment confrontés à des normes ou délais à respecter en une journée au plus (69,5 % contre 64,4 %) ou à des déplacements automatiques d'un produit (61 % contre 55 %). Ils sont proportionnellement plus nombreux à devoir souvent se dépêcher : 39,4 % contre 33,2 %. Leur dépendance immédiate vis-à-vis des collègues est également plus forte : 48 % contre 39,3 %.

LES OUVRIERS DU SECTEUR TERTIAIRE MANUTENTIONNENT AUSSI SOUVENT QUE CEUX DE L'INDUSTRIE

Dans le secteur tertiaire, 44,4 % des ouvriers manipulent des charges lourdes au moins deux heures par semaine, une proportion équivalente à celle des ouvriers de l'industrie. Les ouvriers classés comme manutentionnaires travaillent aussi en effet dans le commerce de détail, la réparation automobile ou les transports.

Les mécaniciens automobiles, carrossiers et métalliers qualifiés, ainsi que les chauffeurs font également souvent de la manutention. Il en est de même des

ENCADRÉ 3

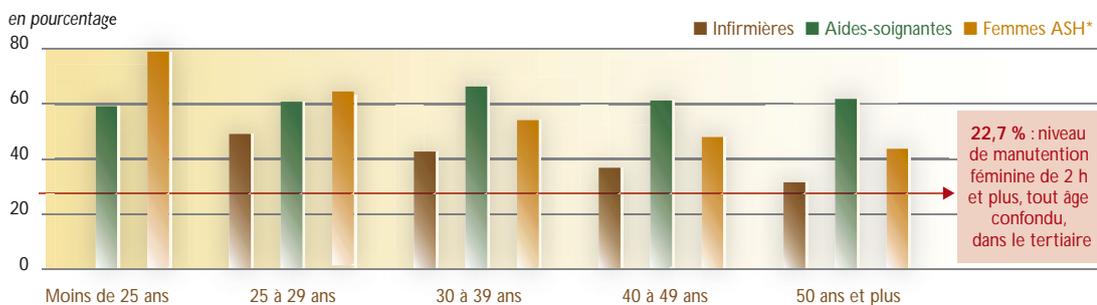
CHOIX DES INDICATEURS DE CONTRAINTES POSTURALES ET ARTICULAIRES ASSOCIÉES À LA MANUTENTION MANUELLE DE CHARGES

Afin d'examiner les cumuls de risques, six contraintes posturales et articulaires ont été retenues :

- Position debout ou piétinement pendant 20 heures ou plus par semaine ;
- Position à genoux pendant 2 heures ou plus par semaine ;
- Maintien de bras en l'air pendant 2 heures ou plus par semaine ;
- Autres contraintes posturales (posture accroupie, en torsion, etc.) pendant 2 heures ou plus par semaine ;
- Travail répétitif pendant 10 heures ou plus par semaine ;
- Vibrations transmises au corps entier pendant 2 heures ou plus par semaine.



Fig. 3 : Taux de manutention de 2 heures et plus, selon l'âge, pour les infirmières, les aides-soignantes et les femmes agents de service hospitalier.



* ASH : Agents de service hospitalier

ouvriers intérimaires du tertiaire : 29 % d'entre eux manipulent des charges pendant au moins 20 heures contre 13,2 % pour l'ensemble des ouvriers du tertiaire.

En moyenne, pour les ouvriers du tertiaire, la manutention manuelle est associée à un peu moins de deux contraintes posturales : 1,7 contre 1,1 pour ceux qui ne manutentionnent pas ou peu. Il s'agit souvent de la position debout, accroupie, en torsion ou des vibrations transmises au corps entier. Les expositions au bruit et aux intempéries sont beaucoup plus rares pour les ouvriers du tertiaire que pour ceux des autres secteurs, mais elles se cumulent parfois aussi avec la manutention manuelle.

En revanche, les contraintes organisationnelles relatives notamment au rythme de travail sont très fortes pour les ouvriers du tertiaire, surtout pour ceux qui manutentionnent au moins deux heures par semaine. Ces derniers doivent, en effet, plus souvent respecter des normes de production en une journée : 59,7 % contre 49 % pour les ouvriers qui ne manutentionnent pas ou peu. Leur rythme de travail dépend davantage de celui de leurs collègues : 30,7 % contre 20,7 %. Ils sont plus souvent obligés de se dépêcher (41,1 % contre 32,5 %) ou d'interrompre fréquemment une tâche pour une autre plus urgente (46,2 % contre 37,7 %).

LES EMPLOYÉS DU TERTIAIRE AUSSI

Les employés sont en général moins exposés que les ouvriers : dans le tertiaire, 28,6 % d'entre eux manutentionnent (tableau II). Les femmes, très majoritaires parmi les employés, sont moins exposées que les hommes : 26,4 %, contre 36,4 %.

Cependant, la manutention est une pratique courante pour certaines professions d'employés. C'est le cas notamment des métiers relevant du commerce de détail. Dans ce secteur, 45,5 % des employés manipulent des charges. Les employés de libre-service et caissiers de magasin y sont plus particulièrement exposés.

Les femmes, nombreuses dans ces deux métiers, sont 59,4 % à porter des charges au moins deux heures par semaine, 38,9 % au moins 10 heures et un quart 20 heures ou plus. Ces durées d'exposition sont d'autant plus significatives qu'une part importante de ces salariées sont à temps partiel. Le port de charges se cumule souvent avec la réalisation de gestes répétitifs pour près de 40 % des femmes, employées de libre service ou caissières.

Les salariés du secteur de la santé et de l'action sociale sont eux aussi nombreux à manipuler des charges lourdes : 35,3 % pour au moins deux heures par semaine. Parmi le personnel féminin, très majoritaire dans ce secteur, les infirmières, mais surtout les agents de service hospitalier et les aides-soignantes, font beaucoup de manutention, en particulier de malades (figure 3, tableau III). Pour les infirmières et les agents de service hospitalier, cette pratique est surtout développée pour les plus jeunes. Les plus âgées sont probablement affectées dans des services moins exposés. Une répartition des tâches se met aussi fréquemment en place entre jeunes et anciennes au sein des collectifs de travail. En revanche, l'exposition des aides-soignantes ne varie pas avec l'âge : il ne leur est vraisemblablement pas possible de se libérer de cette contrainte au cours de leur carrière.

Pour l'ensemble des employés du tertiaire, la manutention manuelle est associée à un peu plus d'une contrainte posturale en moyenne, c'est-à-dire nettement moins que pour les ouvriers. La station debout prolongée est évoquée par un employé sur deux.

Le travail des employés qui manipulent des charges est beaucoup plus contraint que celui des autres employés, se rapprochant en cela de celui des ouvriers. Ainsi, 43,2 % d'entre eux doivent obéir à des normes ou des délais à respecter en une journée au plus, contre 28,3 % des employés qui manipulent peu ou pas du tout. 32,6 % dépendent du rythme de travail de leurs collègues, contre 23,2 %. Enfin, 50,5 % (contre 38,3 %) signalent être souvent obligés de se dépêcher.

Bibliographie

- [1] HERAN-LE ROY O, SANDRET N - La manutention manuelle de charges. Résultats de l'enquête SUMER 1994. Premières informations. *Premières synthèses*. 1997 ; 39.1 : 1-7.
- [2] ARNAUDO B, MAGAUD-CAMUS I, SANDRET N, COUTROT T ET AL. - Exposition aux risques et aux pénibilités du travail de 1994 à 2003. Premiers résultats de l'enquête SUMER 2003. Premières informations. *Premières Synthèses*. 2004 ; 52.1 : 1-8.
- [3] REY C - Ergonomie et manutention : notions essentielles, fiches pratiques. Formation et pratique de l'aide-soignant. Masson : Paris ; 1998 : 130 p.