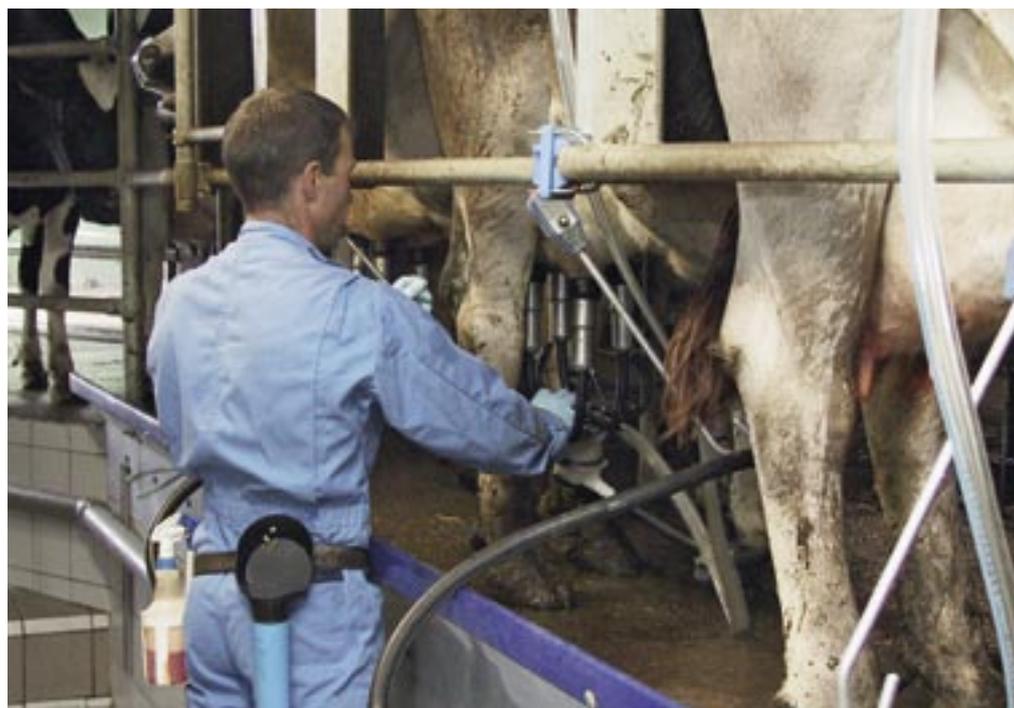


Charge de travail physique dans les exploitations de production laitière suisses

Evaluation du point de vue de l'agriculteur

Juillet 2010



Même dans les salles de traite modernes, la traite peut être éprouvante physiquement.

Auteurs

Maren Kauke, Frauke Korth,
Pascal Savary, ART
pascal.savary@art.admin.ch

Impressum

Edition:
Station de recherche Agroscope
Reckenholz-Tänikon ART,
Tänikon, CH-8356 Ettenhausen,
Traduction Regula Wolz, ART

Les Rapports ART paraissent
environ 20 fois par an.
Abonnement annuel: Fr. 60.–.
Commandes d'abonnements
et de numéros particuliers: ART,
Bibliothèque, 8356 Ettenhausen
T +41 (0)52 368 31 31
F +41 (0)52 365 11 90
doku@art.admin.ch
Downloads: www.agroscope.ch

ISSN 1661-7576

En dépit des progrès technologiques et de l'automatisation croissante, les maladies de l'appareil locomoteur sont très répandues chez les éleveurs de vaches laitières. On sait encore peu de choses sur les causes de ces maladies. Un questionnaire a permis de faire le point sur la situation dans les exploitations de production laitière suisses. Il a été envoyé à 2000 exploitations avec stabulation libre sélectionnées au hasard. Le taux de retour était de 53 %. Les questions centrales portaient sur l'état de santé, ainsi que sur les activités considérées comme éprouvantes dans l'élevage de vaches laitières en général et durant la traite en particulier. 68,7 % des éleveurs de vaches laitières qui ont participé à l'enquête, ont indiqué

souffrir régulièrement de troubles de l'appareil locomoteur. Les activités considérées comme particulièrement éprouvantes dans l'élevage de vaches laitières en général sont l'affouragement (32 %), l'entretien des logettes (20 %) et le soin des onglons (9 %). La traite est souvent considérée comme peu éprouvante. Enfin, 32 % des personnes interrogées n'ont pas indiqué quelle activité ils jugeaient la plus éprouvante. La traite séparée dans un pot trayeur, plus précisément le transport manuel de ce dernier, ont été cités comme éprouvants par 18 % des agriculteurs interrogés. 14 % ont mentionné la pose des unités trayeuses. Plus de 80 % des agricultrices et agriculteurs aiment travailler dans la salle de traite.



Problématique

La mécanisation et l'automatisation croissante des systèmes modernes de détention des animaux de rente permettent certes une décharge de l'agriculteur, mais rendent son travail souvent monotone. Des études de Pinzke (2003) montrent qu'en dépit du progrès technique dans la détention de vaches laitières, les maladies de l'appareil locomoteur continuent à augmenter. Tandis qu'en 1988, 82 % (hommes), respectivement 86 % (femmes) des éleveurs de vaches laitières interrogés avaient souffert de troubles dans les douze mois précédents l'enquête, en 2002, ces pourcentages étaient de 83 %, respectivement 90 %. Durant la même période, la part des stabulations libres est passée de près de 0 % à 25 %. Toutefois, il n'a pas été possible de déterminer quelle était l'activité (ou les activités) à l'origine des troubles de l'appareil locomoteur. Différents auteurs ont notamment identifié la traite dans les salles de traite modernes comme cause essentielle, la sollicitation physique s'exerçant surtout au niveau des extrémités supérieures (Pinzke 1999, Stål 1999, Lundqvist et al. 2002). En général, les activités répétitives, les charges statiques, l'usage de la force, les positions et les mouvements défavorables, ainsi que l'absence de temps de rétablissement peuvent entraîner des maladies musculaires et osseuses (p. ex. Hagberg et al. 1997; Hoehne-Hückstädt et al. 2007). Les agriculteurs interrogés par Pinzke (2003) considéraient l'affouragement d'ensilage et la traite comme des activités particulièrement éprouvantes dans l'élevage de vaches laitières.

En Suisse, le pourcentage des exploitations qui détiennent leurs animaux dans des stabulations libres progresse sans cesse. Alors qu'en 1990, leur part était encore de 3 %, on suppose déjà qu'elles atteindront un pourcentage de 40 % en 2010 (Office fédéral de l'agriculture, OFAG 2003). Toutefois, on sait encore peu de choses sur la répartition des maladies de l'appareil locomoteur d'origine professionnelle chez les éleveurs de vaches laitières suisses, ainsi que sur la charge de travail dans les exploitations laitières modernes. Il n'existe pratiquement aucune information sur la situation des éleveurs de vaches laitières dans d'autres pays avec des structures d'exploitations comparables.

La présente étude avait donc pour objectif de faire l'état des lieux de la situation dans les exploitations de vaches laitières modernes du point de vue de l'agricultrice et de l'agriculteur. L'accent a été mis sur la répartition des maladies de l'appareil locomoteur ainsi que sur l'identification des activités physiquement éprouvantes.

Réalisation de l'enquête

Les données ont été relevées à l'aide d'un questionnaire standard, qui contenait des questions sur la charge de travail, mais aussi une évaluation de la technique de traite (rapport ART n° 730). Dans l'hypothèse que les exploitations de production laitière avec stabulation libre à logettes participent généralement au programme SST (Systèmes de stabulation particulièrement respectueux des animaux), nous avons sélectionné au hasard 2000 adresses en Suisse romande et en Suisse alémanique dans une population

totale de 15 000 exploitations SST. 1056 questionnaires ont été remplis et retournés, ce qui correspond à un taux de retour de 53 %. Toutes les données figurant dans les exposés ci-après se réfèrent aux questionnaires reçus qui représentent une population de 100 %. Les questions essentielles de l'enquête portaient sur:

- l'apparition de troubles de l'appareil locomoteur à partir du questionnaire dit nordique (Kuorinka et al. 1987) et indications complémentaires relatives aux activités auxquelles les troubles sont liés.
- les trois activités (avec classement «1, 2 et 3») dans l'élevage de vaches laitières, considérées comme les plus éprouvantes physiquement par les personnes interrogées.
- l'activité en salle de traite que l'agricultrice ou l'agriculteur juge la plus éprouvante physiquement.
- une évaluation du confort de la place de travail en salle de traite. Dans le questionnaire, les informations portant sur les activités à l'origine des douleurs ainsi que sur les travaux physiquement éprouvants dans la traite ou l'élevage de vaches laitières en général devaient faire l'objet d'une réponse écrite. Pour répondre aux autres questions, il suffisait de cocher la réponse voulue parmi plusieurs choix. Les questionnaires ont été évalués de manière descriptive avec MS Excel®.

Résultats et discussion

L'âge moyen des personnes interrogées était de 45 ans (minimum 19 ans, maximum 81 ans, médiane 45 ans). 96 % des questionnaires ont été remplis par des hommes, ce qui s'explique par le fait que l'enquête s'adressait à la personne qui prenait généralement en charge les travaux de traite dans l'exploitation. En Suisse, c'est l'homme la plupart du temps. 84 % des personnes interrogées travaillent de préférence de la main droite, 10 % sont gauchers et 2 % travaillent aussi bien avec la main gauche qu'avec la main droite.

Répartition des maladies de l'appareil locomoteur

68,7 % des personnes interrogées ont indiqué avoir souffert de troubles dans au moins une zone de l'appareil locomoteur pendant les douze mois qui ont précédé l'enquête. Les douleurs les plus répandues sont celles qui touchent les vertèbres lombaires, les vertèbres cervicales, les hanches et les genoux (fig. 1). Dans les extrémités supérieures, le côté droit est plus touché que le gauche, ce qui s'explique par le pourcentage plus important des droitiers parmi les personnes interrogées. La figure 2 représente les activités qui conduisent à des douleurs de l'appareil locomoteur chez les agricultrices et les agriculteurs. Pour toutes les régions du corps, au moins un tiers des personnes interrogées ont indiqué ne pas pouvoir attribuer les douleurs à une ou plusieurs activités, car les problèmes ne sont pas spécifiques. Les activités qui se font debout et en marchant causent des douleurs dans les pieds ou les articulations du pied chez 32 % des personnes interrogées, des problèmes au niveau des genoux chez 14 % et des cuisses/hanches chez 12 % des agriculteurs. La traite comme les travaux à la fourche et à la pelle ont été cités par environ 10 % des personnes interrogées comme la cause des troubles des membres inférieurs. Ces activités étaient certes principalement

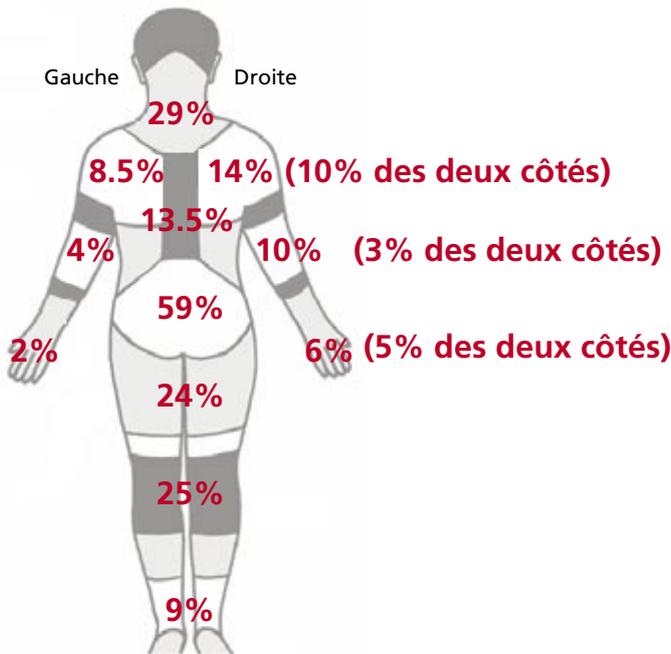


Fig. 1: Diffusion des troubles dans les différentes régions de l'appareil locomoteur.

réalisées debout ou en marchant, mais le fait qu'elles aient été explicitement mentionnées, prouvent que les troubles étaient perçus de manière plus intense lors de ces activités. La conduite du tracteur sollicite les cuisses, respectivement les hanches de 18% des personnes interrogées. Dans le domaine des vertèbres lombaires, des vertèbres thoraciques ainsi qu'au niveau de la nuque, outre les activités non spécifiques, la conduite du tracteur ainsi que les travaux à la pelle et à la fourche sont à l'origine de troubles. Chez environ 25 à 30% des personnes interrogées, les extrémités supérieures sont douloureuses pendant la traite. Cette activité cause également des problèmes au niveau de la nuque à 18% des agriculteurs.

La présente enquête ne permet pas d'identifier les causes des troubles de l'appareil locomoteur. Les mêmes troubles pourraient également être mis en relation avec les travaux réalisés autrefois en stabulation entravée. Toutefois le fait que des troubles apparaissent en dépit de la mécanisation et de l'automatisation croissantes, montre qu'il existe des activités physiquement éprouvantes même dans les systèmes d'élevage modernes.

Activités physiquement éprouvantes dans l'élevage de vaches laitières

32% des agriculteurs interrogés considèrent l'affouragement comme l'activité physiquement la plus éprouvante dans l'élevage de vaches laitières, suivie de l'entretien des logettes plus précisément de l'évacuation du fumier (20%; fig. 3). On suppose que ce sont surtout les activités manuelles à la fourche et à la pelle qui sont considérées comme physiquement éprouvantes. 9% des personnes interrogées considèrent le soin des onglons comme l'activité la plus pénible, 8% mentionnent le soin des animaux en général (accoutumance et conduite au licol, traitement des animaux malades, mise bas). Seuls 2% ont cité la traite. En positions 2 et 3 des activités les plus pénibles, les agriculteurs ont également cité l'entretien des logettes / l'évacuation du fumier, l'affouragement, le soin des onglons et le soin des animaux. Cependant, ici la majorité des personnes ayant répondu n'ont pas fourni de précisions, ce qui peut avoir différentes causes. Il est possible que les agriculteurs aient considéré avoir suffisamment répondu dans le champ du travail considéré comme le plus pénible physiquement (position 1). Le traitement approfondi de la question aurait pu être encouragé par des propositions de réponses à cocher. Mais cette méthode aurait empêché d'obtenir une réponse spontanée, intuitive de la part de l'agriculteur, voire aurait pu suggérer la mention des activités potentiellement pénibles. Une autre interprétation possible pour la non-réponse à la question des activités

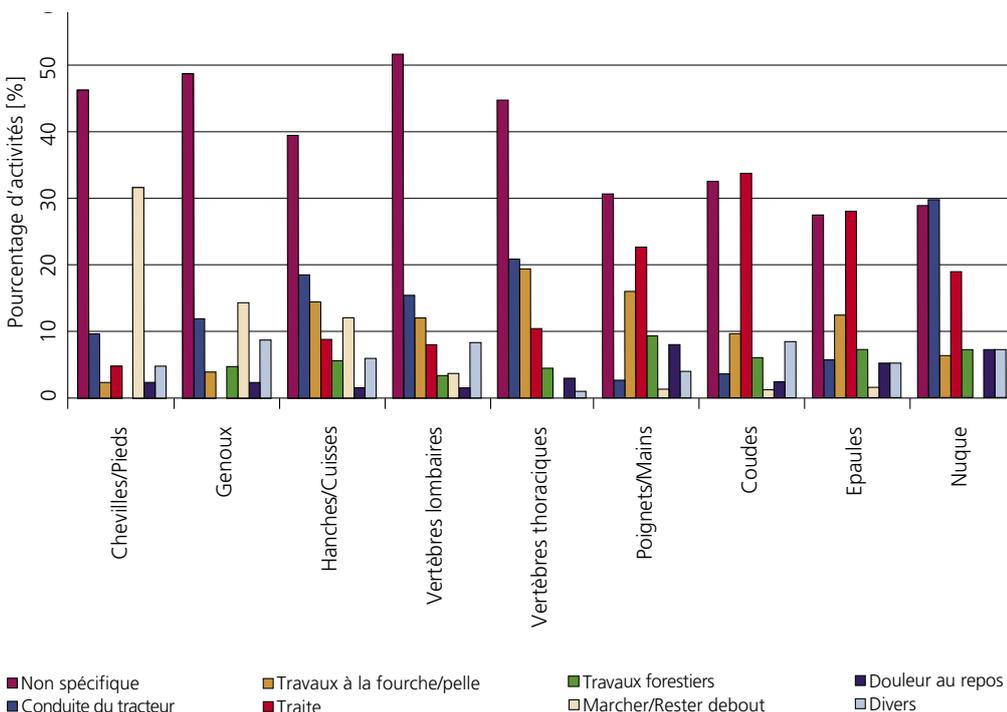


Fig.2: Pourcentage relatif [%] des activités dont l'exécution est à l'origine de troubles dans l'appareil locomoteur.

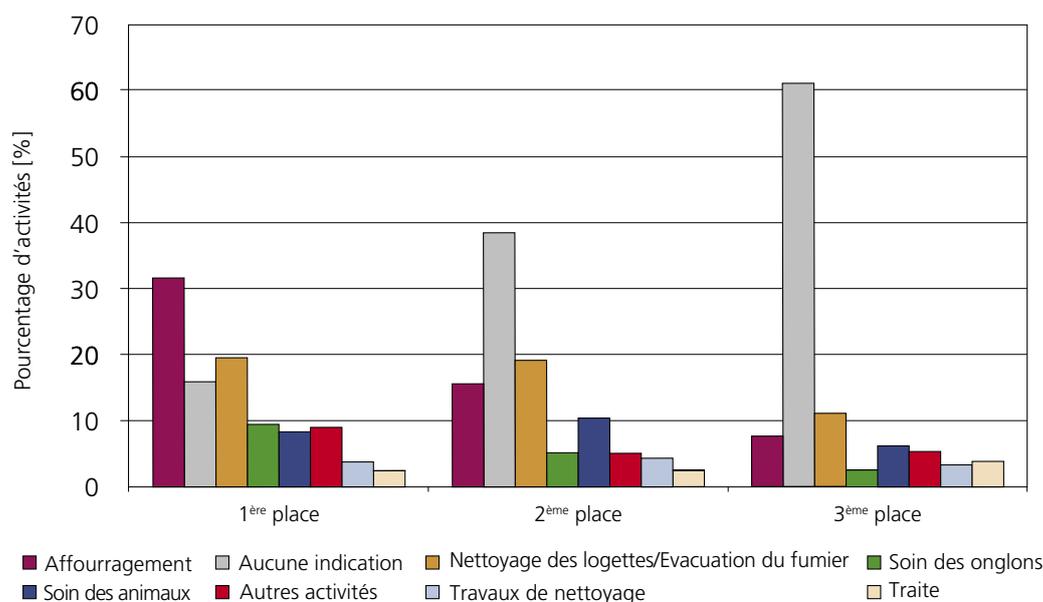


Fig.3: Activités de l'élevage de vaches laitières considérées comme particulièrement pénibles par les personnes interrogées (mention de l'activité la plus pénible = 1^{ère} place, suivie des places 2 et 3).

physiquement éprouvantes est le degré élevé de mécanisation, qui décharge les exploitants. L'affouragement comme l'entretien des logettes sont des activités qui doivent être effectuées chaque jour.

En cas de problèmes de santé, il est à peine possible à l'agriculteur de s'octroyer un temps de rétablissement. Par conséquent, on peut supposer que les travaux perçus comme physiquement pénibles sont ceux qui entraînent des problèmes de santé. Les activités éprouvantes représentées à la figure 3 correspondent largement à celles représentées à la figure 2 comme causes de troubles de l'appareil locomoteur.

Le fait que l'affouragement ait été déclaré comme activité la plus pénible correspond aux déclarations des éleveurs de vaches laitières suédois interrogés par Pinzke (2003). Par contre, les agricultrices et agriculteurs suédois ont mentionné la traite parmi les activités les plus pénibles, ce qui n'est pas le cas de leurs collègues suisses. Seuls 2 % des producteurs de lait suisses ont rangé la traite en première position. Cette différence pourrait s'expliquer par la structure des exploitations suisses, plus petite par rapport aux exploitations suédoises. Les personnes interrogées dans le cadre de la présente étude ont en moyenne 40 vaches laitières, tandis que la taille moyenne des effectifs en Suède au moment de l'enquête était d'environ 100 vaches (Pinzke 1999, p. 10). Par conséquent, la traite prend plus de temps. Parallèlement, les activités répétitives et monotones considérées comme néfastes à la santé par Stål (1999) en combinaison avec des positions statiques doivent être effectuées plus fréquemment. On peut donc supposer qu'avec la taille croissante des troupeaux en Suisse, la traite deviendra de plus en plus importante du point de vue de la médecine du travail.

Activités physiquement éprouvantes dans la traite

A la question «Quelle activité considérez-vous comme particulièrement éprouvante dans la salle de traite?», 32 % des personnes interrogées n'ont pas donné de réponse ou ont donné la réponse «Aucune activité n'est particulièrement éprouvante» (fig.4). La cause de cette

non-réponse a déjà été évoquée lorsque nous avons traité l'enregistrement des activités éprouvantes dans l'élevage de vaches laitières en général. En relation avec la traite, considérée comme une activité pénible dans différentes études (Pinzke 1999, Stål 1999, Lundqvist et al. 2002, Jakob et al. 2009, Liebers et al. 2009), on pourrait envisager une autre explication : cette activité est certes éprouvante pour l'appareil locomoteur, mais elle n'est perçue comme telle que lorsque les problèmes de santé sont déjà déclarés.

Le transport des pots trayeurs et des boilles en salle de traite a été cité comme l'activité la plus pénible par 18 % des personnes interrogées. Cela s'explique par l'importance des charges déplacées. Cette déclaration a souvent été complétée par la remarque suivante. Les agriculteurs jugent le transport des boilles dans l'escalier souvent étroit de la salle de traite très pénible. 14 % des personnes interrogées ont cité la pose de l'unité trayeuse. Les travaux de nettoyage, l'accoutumance des bovins, la montée des escaliers et le rabattage des vaches ont également été mentionnés comme des activités pénibles. Le domaine «Activités diverses» comprend notamment le travail à des températures extrêmes, la concentration élevée, l'utilisation de la technique ou la distribution de concentrés pour attirer les animaux.

En principe, l'optimisation de la salle de traite peut contribuer à rendre les activités citées moins éprouvantes. Par exemple, si l'accès à la salle de traite est de plein pied, il n'est plus nécessaire de monter des escaliers et les boilles peuvent être placées sur un chariot, qu'il suffit de pousser ou de tirer hors de la salle de traite. La charge de travail liée à la pose des unités trayeuses peut être réduite avec un bras de service ou un câble porteur. L'étude des effets de l'aménagement de la salle de traite sur la charge de travail physique pourrait permettre d'identifier les éléments éprouvants et d'optimiser la place de travail en salle de traite en conséquence.

Confort de la place de travail dans la salle de traite

Le confort de la place de travail en salle de traite a été relevé indirectement, les personnes interrogées pouvant déclarer si elles étaient d'accord avec différentes déclara-

tions (Echelle de classement: absolument pas d'accord, peu d'accord, partiellement d'accord, en grande partie d'accord, largement d'accord; fig. 5). Plus d'un tiers des agricultrices et agriculteurs interrogés partent du principe que leurs vaches se sentent bien dans la salle de traite, 52 % étaient en grande partie d'accord avec cette affirmation. Un grand nombre était également d'accord avec la déclaration suivante «Il est agréable de traire»; plus de la moitié des agricultrices et des agriculteurs étaient en grande partie d'accord, près de 30 % étaient même largement d'accord. Cet avis permet de conclure à un environnement agréable pour l'homme et l'animal. 3 % des personnes interrogées ne sont pas d'accord avec l'affirmation «Il est agréable de traire». Il est difficile d'expliquer les raisons, d'autant que dans un autre contexte, ces mêmes agriculteurs indiquaient en grande partie apprécier le travail en salle de traite. Dans quelques cas, on a constaté des émissions électriques (courants superficiels, croisés) dans des salles de traite dont les propriétaires avaient peu, voire aucun plaisir à traire. Ces courants peuvent avoir des répercussions négatives sur le bien-être des animaux et rendre difficile la production laitière. Le fonctionnement de l'installation de traite a été qualifié de bon à très bon par toutes les personnes interrogées. Ce point ne peut donc pas expliquer l'attitude de refus par rapport à la traite. Les participants à l'enquête n'ont en général pas non plus cité la « traite » comme étant l'activité la plus éprouvante de l'élevage de vaches laitières. Il se peut que le fait d'être contraint d'exercer cette activité 365 jours par an soit une cause du rejet par rapport à la traite. La nécessité de se concentrer dans la salle de traite est per-

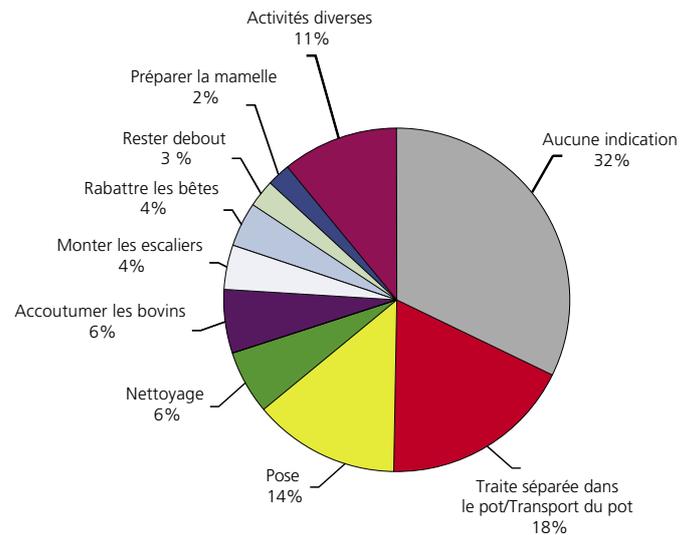


Fig. 4: Activités en salle de traite considérées comme particulièrement pénibles par les personnes interrogées.

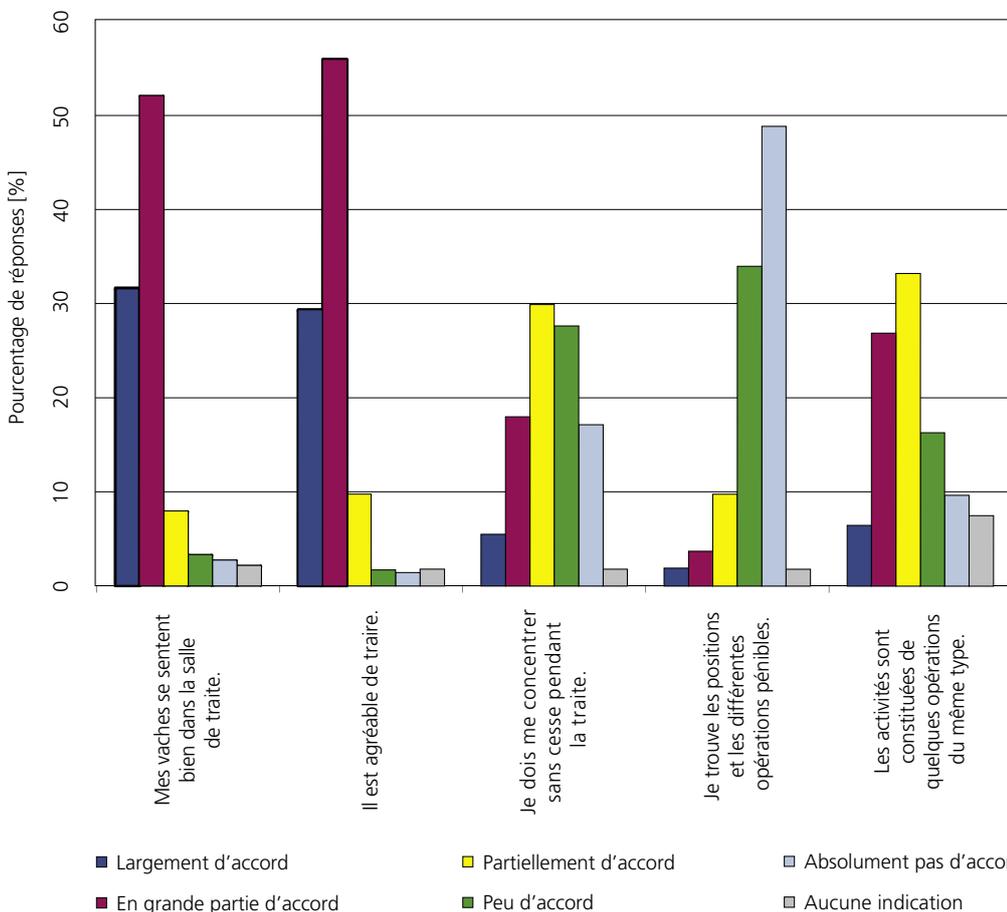


Fig. 5: Evaluation des déclarations relatives au confort de la place de travail en salle de traite.



Fig. 6: Etude de la charge de travail en salle de traite.

que très différemment. Un tiers des personnes interrogées étaient d'accord avec l'affirmation «Je dois me concentrer sans cesse pendant la traite.», tandis qu'un autre tiers était peu d'accord avec ce point de vue. 17 % n'étaient absolument pas d'accord, 18 % en grande partie. On peut supposer que ces réponses très contradictoires s'expliquent par l'équipement technique parfois très différent ainsi que par la taille de la salle de traite. Dans un carrousel de 16 places, avec amouillage et décrochage automatiques, enregistrement de la production laitière et un débit de 80 à 100 vaches par heure, la concentration nécessaire devrait être plus élevée que dans une salle de traite en épi de 2x3 places avec un équipement technique réduit. En outre, même dans les grandes salles de traite avec d'importants moyens techniques, de nombreux trayeurs ne sont sans doute pas conscients de devoir travailler très concentrés à cause du caractère routinier des travaux de traite.

Près de la moitié des personnes interrogées considèrent les positions et les mouvements propres au travail en salle de traite comme non pénibles, 30 % les jugent légèrement pénibles. La part de personnes interrogées qui est en grande partie et largement d'accord avec l'assertion «Je trouve les positions et les différentes opérations pénibles.» est inférieure à 10 %. Cela correspond aux réponses obtenues pour les activités les plus éprouvantes dans l'élevage de vaches laitières dans lesquelles moins de 10 % des personnes interrogées ont classé la traite en position 1 à 3.

Conclusions

Deux tiers des personnes interrogées souffrent régulièrement de troubles de l'appareil locomoteur. Certes, la présente enquête n'a pas permis d'en identifier les causes. Mais les agricultrices et les agriculteurs ont cité les activités pendant lesquelles ils souffrent de troubles, voire de douleurs. Cela montre que malgré le progrès technique et l'automatisation croissante, il reste une partie de travail physique dans les exploitations qu'il faut réduire. L'affouragement, l'entretien des logettes et l'évacuation du fumier, ainsi que le soin des animaux ont notamment été considérés comme très pénibles par les participants à l'enquête. A ce propos, il faudrait faire des études sur l'aménagement de la place de travail et élaborer des stratégies pour l'optimiser.

Bien que dans différentes études scientifiques, le travail en salle de traite ait été identifié comme une activité pénible, notamment pour les membres supérieurs, il n'est pas perçu comme tel par une grande partie des personnes interrogées. Toutefois, les participants à l'enquête qui souffrent régulièrement de troubles de l'appareil locomoteur ont indiqué qu'ils ressentaient ces troubles au niveau des extrémités supérieures surtout pendant la traite. Etant donné la taille croissante des troupeaux, il faut s'attendre à ce que la traite prenne de plus en plus d'importance du point de vue de la médecine du travail, même dans les exploitations familiales. L'aménagement de la salle de traite peut alléger les activités fondamentalement pénibles, comme le transport des boilles ou la pose des unités trayeuses. L'impact de la forme de la salle de traite sur la position du trayeur fait actuellement l'objet d'une étude dans un projet de la station de recherche Agroscope Reckenholz-Tänikon ART (fig. 6).

Bibliographie

- Bundesamt für Landwirtschaft (BLW) 2003. Agrarbericht, Bern.
- Hagberg M., Silverstein B.A., Wells R., Smith M.J., Hendrick H.W., Carayon P. and Pèrusse M., 1997. Work related musculoskeletal disorders (WMSDs): A reference book for prevention. Taylor & Francis, London.
- Hoehne-Hückstädt U., Herda C., Ellegast R., Hermanns I., Hamburger R. und Ditchen D., 2007. Muskel-Skelett-Erkrankungen der oberen Extremitäten. Entwicklung eines Systems zur Erfassung und arbeitswirtschaftlichen Bewertung von komplexen Bewegungen der oberen Extremitäten bei beruflichen Tätigkeiten, BGIA – Report 2/2007.
- Jakob M., Liebers F. and Behrendt S., 2009. Body posture variation during machine milking regarding weight of milking unit and working height – experimental study. *Bornimer, Agrartechnische Berichte* 66, 31–37.
- Kuorinka I., Jonsson B., Kilbom Å., Vinterberg H., Biering-Sørensen F., Andersson G. and Jørgensen K., 1987. Standardised Nordic Questionnaire for the analysis of musculoskeletal symptoms. *Applied Ergonomics* 18 (3): 233–237.
- Liebers F., Jakob M. and Behrendt S., 2009: Physical load during machine milking regarding weight of the milking unit and working level – experimental study. *Bornimer, Agrartechnische Berichte* 66, 38–47.
- Lundqvist P., Stål M. and Pinzke S., 1997. Ergonomics of Cow Milking in Sweden. *Journal of Agromedicine* 4, 169–176.
- Pinzke S., 1999. Towards the Good Work. Methods for Studying Working Postures to Prevent Musculoskeletal Disorders with Farming as Reference Work. Doctoral Thesis, Swedish University of Agricultural Sciences, *Agraria* 155, Alnarp, Sweden.
- Pinzke S., 2003. Changes in working conditions and health among dairy farmers in southern Sweden. A 14-year follow-up. *Ann Agric Environ Med* (10), 185–195.
- Stål M., 1999. Upper Extremity Musculoskeletal Disorders in Female Machine Milkers. An epidemiological, clinical and ergonomic study. Dissertation Lund University, Lund, Sweden.

Des demandes concernant les sujets traités ainsi que d'autres questions de technique et de prévention agricoles doivent être adressées aux conseillers cantonaux en machinisme agricole indiqués ci-dessous. Les publications peuvent être obtenues directement à la ART (Tänikon, CH-8356 Ettenhausen). Tél. 052 368 31 31, Fax 052 365 11 90, E-mail: doku@art.admin.ch, Internet: www.agroscope.ch

FR	Jaton Jean-Luc, Institut agricole, 1725 Grangeneuve	Tél. 026 305 58 49
GE	AgriGenève, 15, rue des Sablières, 1217 Meyrin	Tél. 022 939 03 10
JU	Fleury-Mouttet Solange, FRI, Courtemelon, 2852 Courtételle	Tél. 032 420 74 38
NE	Huguelit Yann, CNAV, 2053 Cernier	Tél. 032 889 36 41
TI	Müller Antonio, Office de l'Agriculture, 6501 Bellinzona	Tél. 091 814 35 53
VD	Pittet Louis-Claude, Ecole d'Agriculture, Marcellin, 1110 Morges	Tél. 021 557 92 50
	Hofer Walter, Ecole d'Agriculture, Grange-Verney, 1510 Moudon	Tél. 021 995 34 57
VS	Brandalise Alain, Ecole d'Agriculture, Châteauneuf, CP 437, 1950 Sion	Tél. 027 606 77 70
	AGRIDEA Boéchat Sylvain, Jordils 1, 1006 Lausanne	Tél. 021 619 44 74
	SPAA Grange-Verney, 1510 Moudon	Tél. 021 995 34 28