

Déterminants des troubles musculosquelettiques chez les bouchers, en Auvergne

AUTEURS :

M.N. Sombardier, M. Jacquand, D. Magne, Association interprofessionnelle santé travail - La prévention active (AIST-LPA) 63, Clermont-Ferrand

EN RÉSUMÉ

À partir de plusieurs indicateurs préoccupants (nombre de troubles musculosquelettiques – TMS, nombre d'avis d'inaptitude médicale supérieur à la moyenne, pyramide des âges...), une étude a été menée par les équipes pluridisciplinaires de l'AIST - La prévention active auprès de la population des bouchers du territoire suivis par ce service de prévention et de santé au travail. Il s'agissait de quantifier et de qualifier les TMS ainsi que les situations de travail favorisant leur survenue. L'étude a associé l'utilisation du questionnaire EVREST et une enquête de terrain.

MOTS CLÉS

TMS / Trouble musculo-squelettique / Pathologie ostéo-articulaire / Pathologie péri-articulaire / Charge physique / Conditions de travail / Organisation du travail / EVREST

Les troubles musculosquelettiques (TMS) sont des pathologies touchant les articulations, les muscles et les tendons, essentiellement des membres supérieurs, du dos ainsi que des membres inférieurs. Ils résultent principalement d'une combinaison de facteurs de risques biomécaniques et organisationnels. Ils s'expriment surtout par des douleurs lors des mouvements (voire une raideur ou une impotence) pouvant entraîner une gêne dans la vie professionnelle mais aussi dans la vie privée. Ces atteintes à la santé peuvent aboutir à des inaptitudes médicales, une perte d'employabilité pour le salarié atteint mais aussi une perte de compétences pour l'employeur. Les TMS sont une préoccupation sanitaire puisqu'ils représentent

de 86 à 88 % des maladies professionnelles (MP) indemnifiables reconnues en France (selon les années). Les TMS du membre supérieur représentent à eux seuls environ 30 % de l'ensemble des MP reconnues et ont un impact économique et humain pour l'entreprise et la société en général. Par exemple, la durée moyenne des arrêts de travail pour un syndrome de la coiffe des rotateurs varie, selon les études, de 34 à plus de 300 jours [1]. La prévention de la survenue de ces TMS est donc un enjeu majeur au regard de l'allongement des carrières et du recul de l'âge de départ à la retraite. Dans le cadre du contrat pluriannuel d'objectifs et de moyens (CPOM) et de son projet de service 2018-2023, l'AIST-LPA a voulu intervenir dans un secteur parti-

Déterminants des troubles musculosquelettiques chez les bouchers, en Auvergne

culièrement concerné par les TMS. Pour choisir celui-ci, une extraction de données a été effectuée dans le logiciel métier de l'AIST-LPA en tenant compte du code NAF (nomenclature d'activités française), du nombre de TMS recensés par les médecins du service, d'inaptitudes médicales prononcées et d'actions de prévention effectuées pour chaque secteur concerné. Ainsi, un nombre élevé de TMS a été constaté au sein des commerces de type alimentaire relevant du code NAF «Section G, division 47: commerce de détail, à l'exception des automobiles et des motocycles» (cet échantillon des commerces alimentaires est abrégé en «NAF 47» pour la suite de l'article). Dans ce secteur d'activité, les bouchers représentent 0,03 % des effectifs des salariés suivis par l'AIST-LPA mais 17 % des inaptitudes médicales prononcées entre 2016 et 2019. La prévalence des TMS dans cette population de bouchers est également supérieure à celle des autres activités de ce secteur NAF47 et peu d'actions de prévention en santé au travail ont été réalisées auprès de ces professionnels contrairement aux salariés des sec-

teurs d'aide à la personne, des commerces type super et hypermarchés ou encore des mécaniciens.

OBJECTIFS DE L'ÉTUDE

Les objectifs principaux de l'étude étaient de quantifier et qualifier les TMS touchant spécifiquement la profession de bouchers tout en effectuant des liens avec les facteurs à l'origine de la dégradation de la santé de ces travailleurs (qu'ils soient biomécaniques ou psychosociaux) et les déterminants des situations de travail pouvant expliquer l'émergence de ces facteurs de risque (moyens d'aide à la manutention, caractéristiques des pièces manutentionnées, espaces de travail, caractéristiques des plans de travail, organisation...). La réflexion s'est appuyée sur un modèle étiologique des TMS [2] faisant état d'une pathologie multifactorielle à composante professionnelle (figure 1). Une fois cet état des lieux réalisé en termes de recueil de données de santé et de conditions de réalisation du travail, l'objectif était de

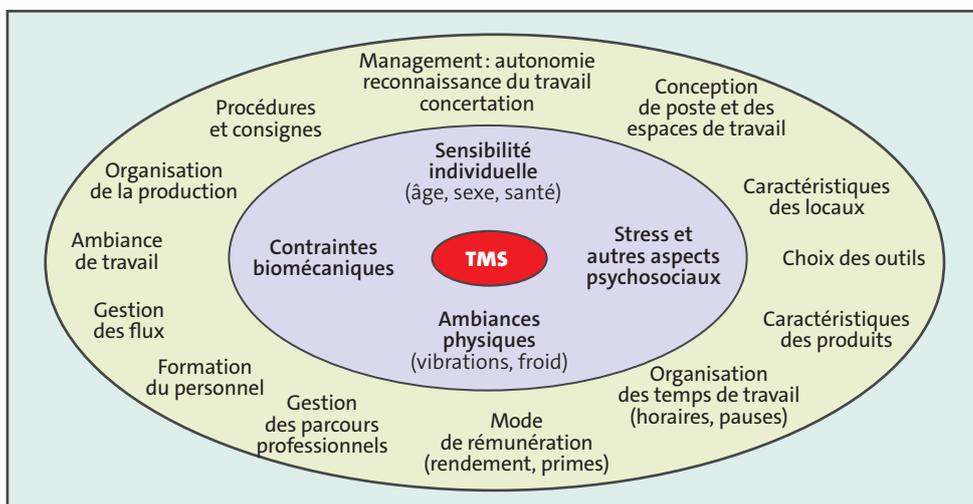
sensibiliser les professionnels sur les moyens permettant de développer des actions de prévention collective en s'appuyant, notamment, sur des cas concrets d'améliorations apportées en entreprise.

MATÉRIEL ET MÉTHODES

L'étude concernait les bouchers des entreprises suivies par l'AIST-LPA ayant les codes PCS (profession et catégorie socioprofessionnelle) 636a et 636b déclarés par l'employeur ainsi que les apprentis bouchers avec une ancienneté de plus de 2 mois dans le métier. Ces travailleurs pouvaient exercer en boucherie-charcuterie artisanale ou au rayon spécialisé dans la grande distribution. Sont exclus de l'étude, les bouchers salariés des abattoirs. L'étude a comporté deux volets : d'un côté le recueil de données sur la santé et les conditions de travail par le biais du questionnaire EVREST (Évolutions et Relations en Santé au Travail), de l'autre des actions en milieu de travail (AMT), notamment l'établissement des fiches d'entreprise (FE).

Le questionnaire EVREST a été choisi car il permet de recueillir des données sur les conditions de travail, sur la santé, dont les TMS, et d'ajouter des questions complémentaires ciblées sur le travail [3]. Ce questionnaire bénéficie d'une validité scientifique et permet de comparer les informations obtenues avec les données statistiques nationales ciblées sur la branche professionnelle. Il peut être renseigné par les médecins du travail et les infirmiers en santé au travail. L'AIST-LPA participe depuis 2012 au recueil de données du réseau national EVREST. Pour les besoins de l'étude, le questionnaire EVREST standard a été complété

Figure 1: Modèle explicatif de la survenue des TMS [1]



par des items portant sur l'ancienneté au poste, le nombre de collègues ayant le même poste de travail ainsi que sur les plaintes ou signes cliniques ostéo-articulaires (abrégés pour la suite de l'article en «troubles ostéo-articulaires»), non seulement au cours des 7 derniers jours mais aussi des 12 derniers mois. Enfin, 10 questions ont été ajoutées portant sur les outils de travail, notamment les couteaux et leur entretien, les aides à la manutention, la hauteur des plans de travail, l'encombrement des sols et le stockage des pièces de viande au-dessus du plan des épaules (annexe 1). Les données ont été recueillies lors d'entretiens infirmiers ou de visites médicales, sur la base du volontariat, pendant 10 mois, du 15 octobre 2020 au 30 juillet 2021. Les questionnaires remplis ont été adressés à la cellule épidémiologie de l'AIST-LPA pour saisie et analyse sur Epi Info 7. Les résultats ont été comparés avec ceux issus de la base nationale EVREST 2018/2019 pour des salariés travaillant dans les mêmes types d'entreprise de commerce de détail, réalisée à partir d'un échantillon de salariés nés en octobre et exerçant dans le secteur NAF 47 (échantillon appelé pour la suite «EVREST 47») et dont font partie les boucheries et super et hypermarchés.

En parallèle de la passation du questionnaire, des AMT ont été réalisées avec la création d'une fiche d'entreprise (FE) spécifique à l'activité des bouchers¹ remplie par les assistants techniques en santé au travail (ATST) de l'AIST-LPA. La probabilité d'apparition des TMS est augmentée ou diminuée par la présence de facteurs de risques biomécaniques (postures contraignantes, manutentions manuelles, gestes répétitifs...) et psychosociaux (interruptions dans le travail, contraintes de

temps...) liés aux conditions de réalisation du travail. L'intérêt de la FE était de renseigner la prévalence de ces facteurs de risque dans les entreprises visitées mais aussi d'en déterminer les origines, qui sont souvent plurielles. Ainsi, chaque composante de l'activité de travail (organisation du travail, caractéristiques des locaux, formation à l'entretien des outils tranchants, équipements à disposition...) a été examinée.

RÉSULTATS

Cette étude, réalisée par 26 équipes pluridisciplinaires (EPD) de l'AIST-LPA, a permis de recueillir 295 questionnaires complets. Elle a concerné 294 salariés (un salarié ayant changé d'employeur pendant l'enquête a rempli 2 fois le questionnaire) dont 34 apprentis. Ainsi, l'échantillon enquêté représente 68 % des 580 bouchers suivis par l'AIST-LPA.

Les AMT ont été menées dans 120 entreprises sur les 233 contactées. Pour 102 d'entre elles, leurs salariés ont également participé à la présente enquête, soit 218 salariés parmi les 294 salariés enquêtés. Ainsi, les réponses aux questionnaires ont pu être croisées, en partie, avec les observations faites lors des AMT.

CARACTÉRISTIQUES SOCIODÉMOGRAPHIQUES

Dans l'enquête auvergnate, les hommes représentent la presque totalité des salariés enquêtés (93 %) versus 37 % dans l'échantillon national (EVREST 47). La moyenne d'âge est de 37 ans et les moins de 45 ans représentent les deux tiers des enquêtés versus 73 % (EVREST 47). Un cinquième des bouchers a plus de 30 ans d'ancienneté au poste de travail et 44 % moins de 10 ans. Un

salarié sur trois travaille dans des entreprises de moins de 11 salariés, un sur deux signale moins de 5 collègues ayant le même poste de travail. Ces données ont été recueillies spécifiquement dans cette enquête et ne peuvent donc pas être comparées avec l'échantillon national.

Bien que les salariés bouchers déclarent plus souvent pratiquer du sport (62 %) que les autres salariés du secteur professionnel NAF 47 (54 %) ($p < 0,01$), ils sont plus souvent en surpoids ou en obésité (respectivement 37 % et 22 %) que les autres salariés du secteur EVREST 47 (respectivement 12 % et 26 %) ($p < 0,0000001$).

TROUBLES OSTÉO-ARTICULAIRES

Plus d'un salarié sur 3 présente au moins un trouble ostéo-articulaire au niveau du rachis et/ou du membre supérieur (figure 2 page suivante).

Ces troubles ostéo-articulaires dans les 7 jours précédant l'enquête sont plus fréquents avec l'âge (figure 3 page suivante) jusqu'à 45-54 ans. Ainsi, en 2^e partie de carrière, 6 salariés sur 10 se plaignent de douleur à au moins un des trois niveaux explorés. Ce taux diminue ensuite, pouvant être lié à des aménagements ou des changements de poste à la suite d'inaptitude médicale ou d'orientation professionnelle ou à un effet travailleur sain. La même tendance est observée pour les troubles ostéo-articulaires au cours des 12 mois précédant l'entretien (figure 3).

FACTEURS DE RISQUE DE TMS

Même s'il convient de tenir compte des caractéristiques individuelles des salariés, les TMS résultent principalement d'une combinaison de plusieurs facteurs liés aux conditions de travail.

1. La fiche est trop volumineuse pour être reproduite ici. Toutefois, elle peut être demandée auprès des auteurs : d.magne@aistlpa.fr

Déterminants des troubles musculosquelettiques chez les bouchers, en Auvergne

Figure 2: Localisation des plaintes ou signes cliniques ostéo-articulaires dans les 7 jours et les 12 mois précédant la passation du questionnaire et comparaison avec l'échantillon national (EVREST 47)

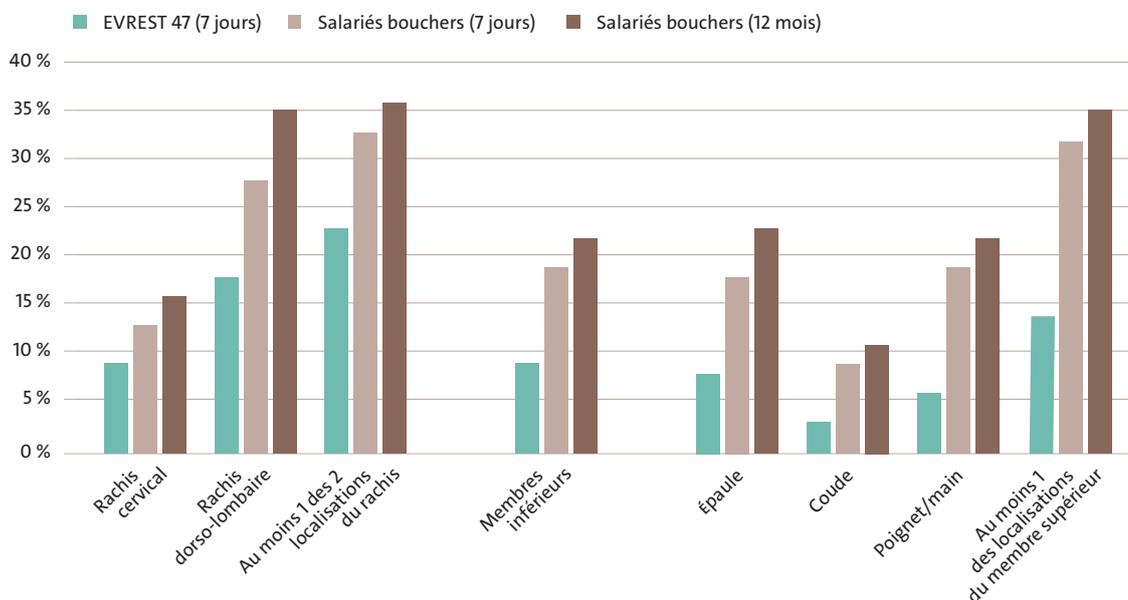
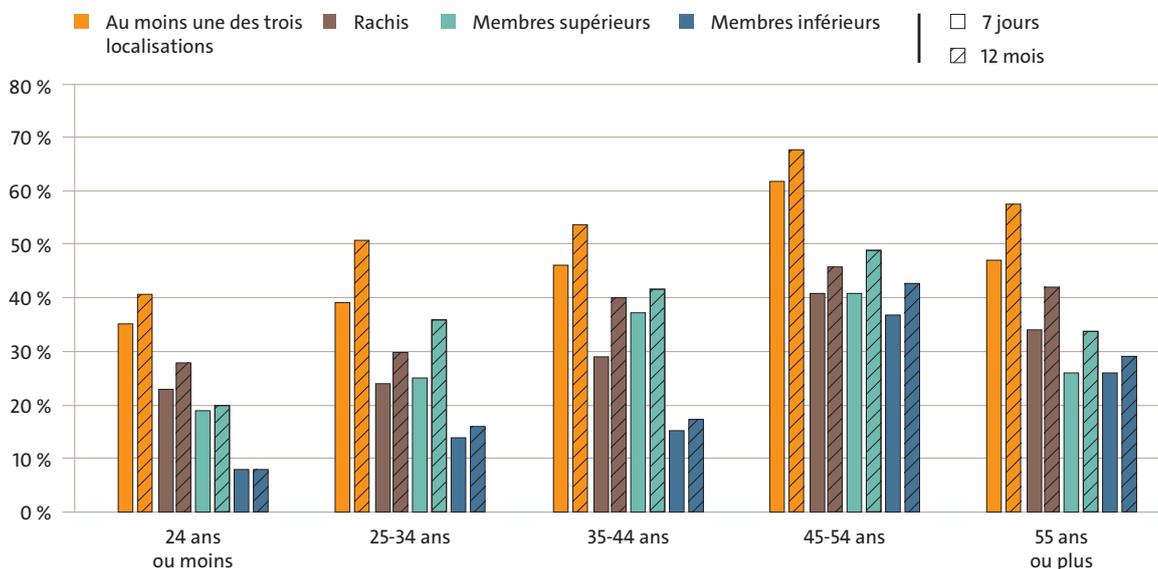


Figure 3: Localisation des plaintes ou signes cliniques ostéo-articulaires chez les bouchers dans les 7 jours et les 12 mois précédant l'entretien selon l'âge.



CHARGE PHYSIQUE DU POSTE DE TRAVAIL

Trois éléments du questionnaire EVREST ont été particulièrement étudiés ici : les gestes répétitifs, les efforts et port de charges lourdes ainsi que les postures contraignantes. Pour chaque item, il est demandé aux salariés d'apprécier sa fréquence (« non jamais », « oui

parfois », « oui souvent ») au poste de travail et d'exprimer leur ressenti comme « difficile » ou « pénible ». Globalement, plus d'un salarié sur quatre déclare être confronté à au moins une des trois charges physiques vécues comme difficiles ou pénibles à leur poste de travail. Lors de l'AMT, il était demandé de « Précisez les tâches de travail expo-

sant à une combinaison des différents facteurs de risque », voici celles qui ont été le plus citées : la réception des matières premières, le déplacement de ces matières entre la zone froide et la zone travaillée ainsi que le désossage.

● Gestes répétitifs

Dans l'étude présente, les salariés

bouchers signalent plus fréquemment être exposés aux gestes répétitifs (91% des bouchers versus 75% des salariés EVREST 47 p < 0,0000001). La proportion de ceux évaluant ces gestes répétitifs comme difficiles ou pénibles est la même dans ces deux populations (figure 4).

Si 45% de l'ensemble des bouchers signalent au moins un trouble ostéo-articulaire au cours des 7 derniers jours, ils sont 75% chez ceux exposés à des gestes répétitifs res-

sentis comme pénibles contre 35% chez ceux dont l'exposition n'est pas ressentie comme pénible ou 19% chez ceux non exposés (figure 5). En particulier, 32% des bouchers signalent au moins un trouble ostéo-articulaire au niveau des membres supérieurs au cours des 7 derniers jours mais ils sont 66% chez ceux exposés à des gestes répétitifs ressentis comme pénibles dans leur poste de travail contre 19% des salariés exposés mais dont l'exposition n'est pas jugée difficile

ou pénible et 8% des salariés non exposés à des gestes répétitifs.

Au cours des 12 derniers mois, les mêmes relations sont constatées.

En parallèle, les observations de terrain ont permis de confirmer que les membres supérieurs (épaule, coude, poignet) sont les segments corporels les plus soumis à l'exécution de mouvements répétés, à une fréquence élevée et/ou sous cadence contrainte.

Figure 4: Appréciation de l'exposition aux gestes répétitifs des salariés bouchers et de ceux de l'échantillon national (EVREST 47)

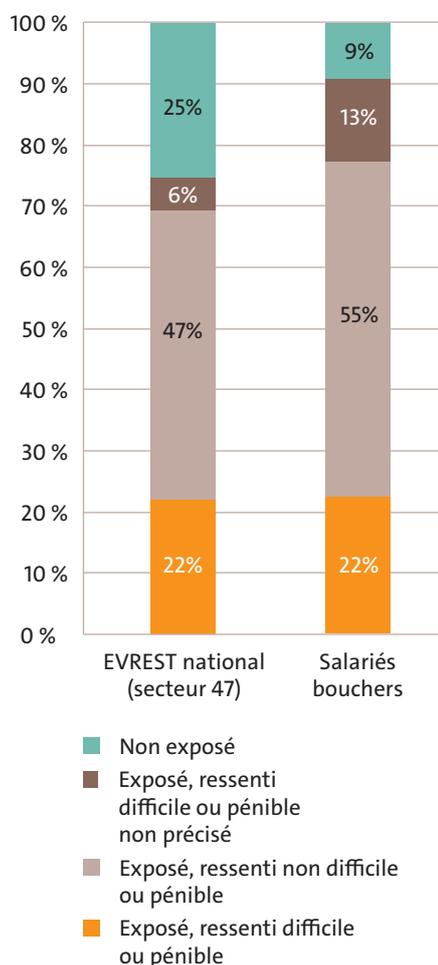
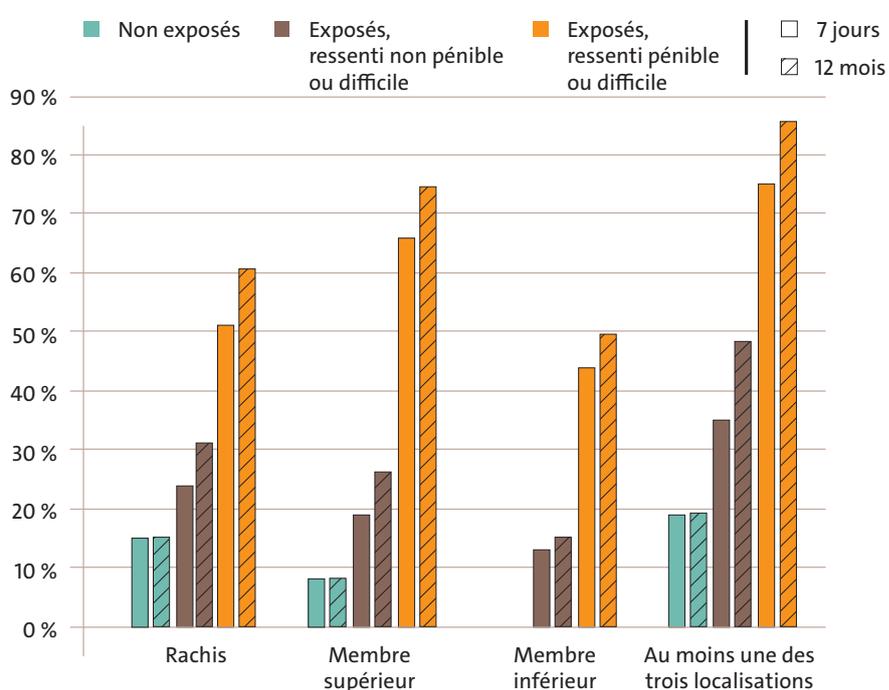


Figure 5: Taux de plaintes ou signes cliniques ostéo-articulaires au cours des 7 derniers jours et des 12 derniers mois, en fonction de leur localisation, du sentiment d'exposition et de la pénibilité perçue des gestes répétitifs



Note de lecture: Au cours des 7 derniers jours, parmi les salariés qui ne se considèrent pas exposés à des gestes répétitifs, 15% présentent au moins un trouble ostéo-articulaire au niveau du rachis. Parmi ceux qui se déclarent exposés à des gestes répétitifs ressentis comme non pénibles, 24% présentent au moins un trouble ostéo-articulaire au niveau du rachis. Parmi ceux qui ont un ressenti pénible, 51% présentent au moins un trouble ostéo-articulaire au niveau du rachis.

Déterminants des troubles musculosquelettiques chez les bouchers, en Auvergne

● Effort et port de charges lourdes

Dans l'étude présente, les salariés bouchers signalent plus fréquemment être exposés aux efforts et ports de charges lourdes que les salariés EVREST 47 (81 % versus 70 % $p < 0,0001$) (figure 6).

Concernant les troubles ostéo-articulaires, la même tendance que pour l'exposition aux gestes répétitifs est observée (figure 7).

Lors des AMT, dans 8 entreprises sur 10, les charges portées étaient supérieures à 25 kg. Il est par ailleurs constaté qu'une entreprise sur 5 ne disposait pas d'aide à la manutention (rails, chariots de transfert de carcasses, tables mobiles, dessertes...). Il est à noter que la mise à disposition de matériel dans les autres cas ne garantit pas leur utilisation par les salariés puisqu'il n'est pas toujours adapté aux situations rencontrées (ex : rail qui n'alimente pas toutes les zones

de travail, matériel vétuste, perte d'efficacité ressenti lors de son utilisation...).

● Postures contraignantes

Les expositions aux postures contraignantes sont assez similaires pour les bouchers de l'AIST-LPA et les salariés de l'échantillon national (figure 8).

Parmi les bouchers faisant état de postures contraignantes difficiles ou pénibles dans leur poste de travail, 77 % évoquent des troubles os-

Figure 6 : Appréciation de l'exposition aux efforts et port de charges lourdes des salariés bouchers et de ceux de l'échantillon national (EVREST 47)

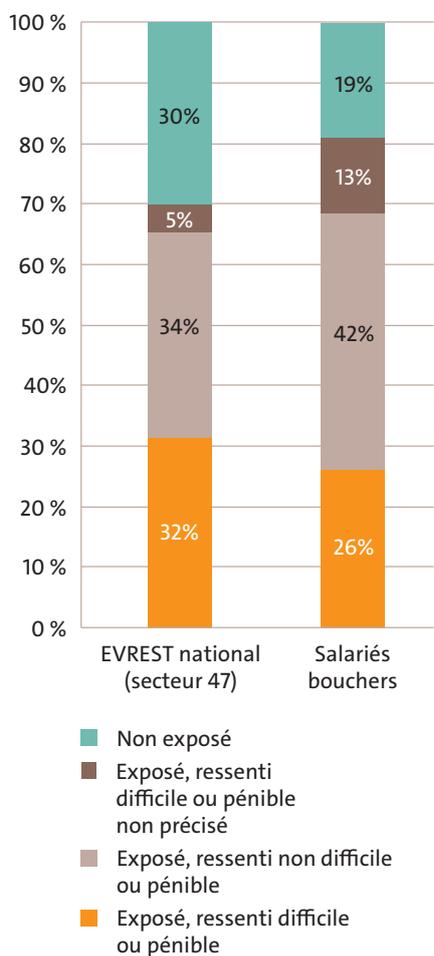
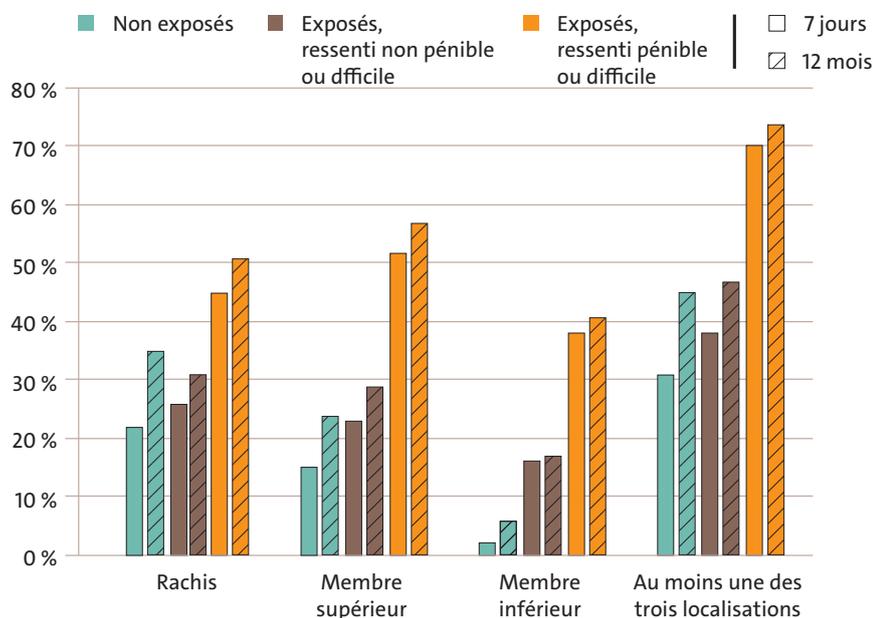


Figure 7 : Taux de plaintes ou signes cliniques ostéo-articulaires au cours des 7 derniers jours et des 12 derniers mois en fonction de leur localisation, du sentiment d'exposition et de la pénibilité perçue des efforts et port de charges lourdes



Note de lecture : Au cours des 7 derniers jours, parmi les salariés qui ne se considèrent pas exposés aux efforts et port de charges lourdes, 22 % présentent au moins un trouble ostéo-articulaire au niveau du rachis. Parmi ceux qui se déclarent exposés aux efforts et port de charges lourdes ressentis comme non pénibles, 26 % présentent au moins un trouble ostéo-articulaire au niveau du rachis. Parmi ceux qui ont un ressenti pénible, 45 % présentent au moins un trouble ostéo-articulaire au niveau du rachis.

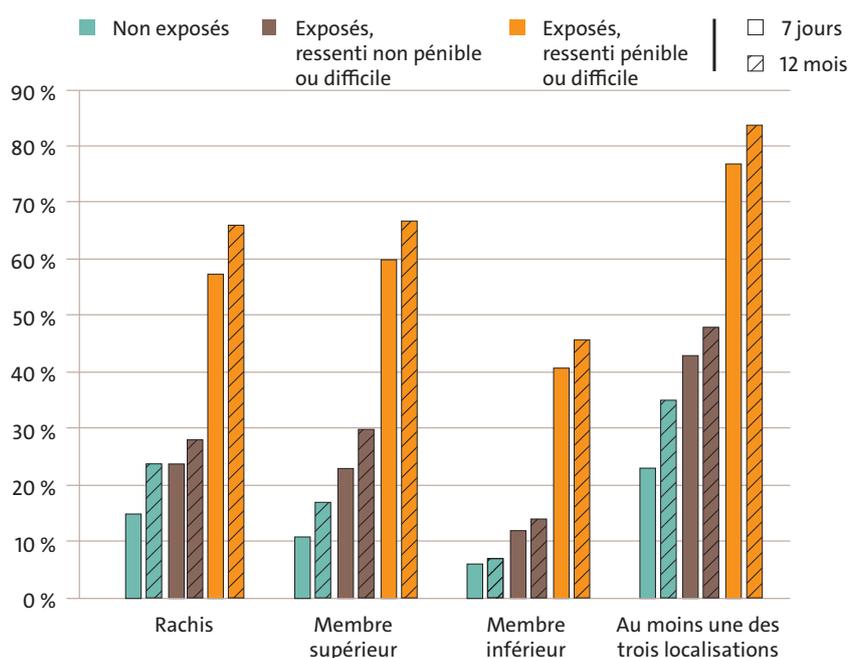
Figure 8: Appréciation de l'exposition aux postures contraignantes des salariés bouchers et de ceux de l'échantillon national (EVREST 47)



- Non exposé
- Exposé, ressenti difficile ou pénible non précisé
- Exposé, ressenti non difficile ou pénible
- Exposé, ressenti difficile ou pénible

téo-articulaires au cours des 7 derniers jours et 84 % au cours des 12 derniers mois *versus* 23 % au cours des 7 derniers jours et 35 % au cours des 12 derniers mois pour ceux n'en ayant pas signalées (figure 9). Plus particulièrement, 39 % des bouchers rapportant des postures contraignantes difficiles ou pénibles font état de troubles ostéo-articulaires des épaules au cours des 7 derniers jours et 45 % au cours des 12 derniers mois *versus* 10 % au cours des 7 derniers jours et 15 %

Figure 9: Taux de plaintes ou signes cliniques ostéo-articulaires au cours des 7 derniers jours et des 12 derniers mois, en fonction de leur localisation, du sentiment d'exposition et de la pénibilité perçue des postures contraignantes



Note de lecture: Au cours des 7 derniers jours, parmi les salariés qui ne se considèrent pas exposés aux postures contraignantes lourdes, 15 % présentent au moins un trouble ostéo-articulaire au niveau du rachis. Parmi ceux qui se déclarent exposés aux postures contraignantes ressenties comme non pénibles, 24 % présentent au moins un trouble ostéo-articulaire au niveau du rachis. Parmi ceux qui ont un ressenti pénible, 58 % présentent au moins un trouble ostéo-articulaire au niveau du rachis.

au cours des 12 derniers mois pour ceux qui ne perçoivent pas ces postures comme difficiles ou pénibles. À la question complémentaire « Stockez-vous des pièces de viande au-dessus du plan des épaules? », les salariés ont répondu « tout le temps » pour 11 %, « souvent » pour 32 %, « rarement » pour 24 % et « non » pour 33 %. Pour 8 bouchers sur 10, le plan de travail est fixe sans possibilité d'ajuster la hauteur.

ORGANISATION DES ESPACES DE TRAVAIL ET ÉQUIPEMENTS À DISPOSITION

Malgré les résultats évoqués ci-dessus, avec des postures contraignantes liées au stockage au-dessus des épaules, les caractéristiques des locaux semblent satisfaisantes selon les professionnels.

En effet, les espaces de travail, de circulation et de stockage ne semblent pas représenter une contrainte tant en termes de dimensionnement que de proximité

Déterminants des troubles musculosquelettiques chez les bouchers, en Auvergne

fonctionnelle entre les espaces pouvant par exemple jouer sur les distances de manutention de charges.

De la même manière, les équipements/outils à disposition (coupe-côtelettes, scie à os, équipements de protection individuelle – EPI..) sont adaptés et en bon état/bien entretenus.

RISQUES PSYCHOSOCIAUX

Les facteurs de risques psychosociaux (RPS) jouent un rôle dans l'apparition des TMS. Certains de ces facteurs sont la pression temporelle, la pression psychologique et l'abandon de tâches [2]. Dans le

questionnaire, il a été demandé au salarié d'évaluer sa pression temporelle (devoir se dépêcher, faire tout très vite..) sur une échelle visuelle analogique de 0 à 10 allant d'aucune pression à pression ressentie très difficile. Ainsi, 27 % des bouchers, *versus* 31 % des salariés EVREST 47, ont déclaré ressentir une pression temporelle supérieure à 5 (différence non significative). Ils sont également 9 % *versus* 13 % à déclarer ressentir une pression psychologique (différence non significative). Cependant, les bouchers ont déclaré plus d'interruptions de tâche pour réaliser une autre non prévue, notamment à la vente (55 %

versus 48 % EVREST 47 ; $p < 0,05$). Vingt-deux pour cent des bouchers *versus* 20 % des salariés EVREST 47 disent « *Traiter trop vite une opération qui demanderait davantage de soins* ».

Les salariés les plus impactés par la pression temporelle, psychologique ou l'abandon de tâches sont aussi ceux présentant le plus de troubles ostéo-articulaires (figure 10).

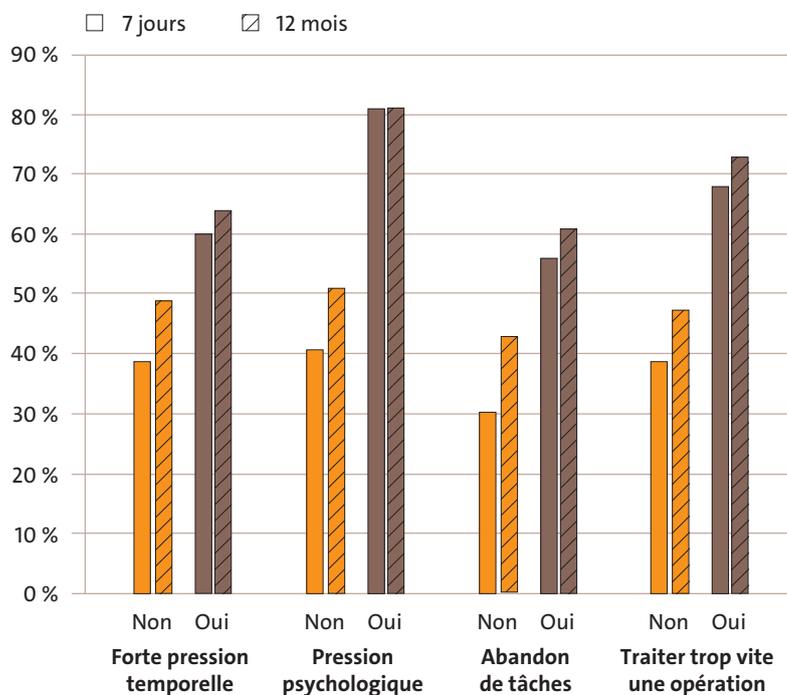
CAS SPÉCIFIQUE DES COUTEAUX

Outils incontournables pour les bouchers, les couteaux, leur nombre, leur entretien (incluant la formation initiale et le recyclage), le matériel nécessaire, le suivi et le temps dédié ont fait l'objet de questions EVREST complémentaires. À peine plus de la moitié des bouchers (55 %) déclarent disposer de leurs propres couteaux et réaliser l'affûtage eux-mêmes. La différence entre l'affûtage et l'affilage n'est pas toujours faite : l'affûtage est l'action d'affûter un outil pour en reconstituer le profil de coupe lorsque les arêtes tranchantes sont usées. Cette opération se fait à la meule ou à la machine à affûter, tandis que l'affilage, effectué régulièrement pendant le travail, consiste à redonner du fil à un outil tranchant, à l'aide d'un fusil, après avoir affûté.

Dans 75 % des cas de l'étude présente, le mode prioritaire d'entretien des couteaux est l'utilisation d'une meuleuse mais sans moyen de contrôle de la qualité finale de la coupe. L'enquête de terrain stipule que, dans 98 % des cas, cette opération est réalisée par le salarié lui-même (et non par un prestataire). Les bouchers sont 72 % à déclarer n'avoir bénéficié d'aucune formation initiale ou de recyclage à l'entretien des couteaux.

Les troubles ostéo-articulaires dans les 7 jours et les 12 mois précédant la passation du questionnaire sont plus importants pour les bouchers

Figure 10 : Plaintes ou signes cliniques ostéo-articulaires et contraintes de temps chez les bouchers au cours des 7 derniers jours et des 12 derniers mois



Note de lecture : Parmi les salariés qui ont indiqué avoir une pression temporelle supérieure à 5 sur une échelle de 0 à 10, correspondant à une forte pression temporelle, repérée « oui », 60 % signalent avoir des troubles ostéo-articulaires au cours des 7 derniers jours et 64 % au cours des 12 derniers mois. Parmi ceux qui ont indiqué avoir une pression temporelle inférieure ou égale à 5, correspondant à une faible pression temporelle, repérée comme « non », ils sont 39 % à déclarer avoir des troubles ostéo-articulaires au cours des 7 jours et 49 % au cours des 12 derniers mois.

déclarant n'avoir jamais eu de formation (respectivement 49 % et 56 %) par rapport à ceux ayant suivi une formation (respectivement 35 % et 47 %).

DISCUSSION ET PERSPECTIVES

L'échantillon interrogé dans le cadre de l'enquête représente 68 % des bouchers suivis par l'AIST-LPA. Les salariés observés en AMT n'ont pas tous répondu au questionnaire. Ils s'agit majoritairement d'hommes, 93 % *versus* 37 % dans EVREST 47.

La moyenne d'âge de 37 ans et une surreprésentation des moins de 45 ans interrogent sur la durée de la carrière de ces professionnels dans cette activité.

Un tiers des bouchers interrogés se plaint d'au moins un trouble ostéo-articulaire du rachis ou d'un membre supérieur. Ce qui est deux fois plus qu'au niveau de l'échantillon national.

Dans l'étude, c'est dans la tranche d'âge 45-54 ans qu'il y a le plus de troubles ostéo-articulaires. Cela va dans le même sens que les données nationales, dans ce secteur, qui montrent une augmentation entre 2019 et 2021 du nombre de MP reconnues [4]. Les salariés qui déclarent une MP au titre du tableau n° 57 du régime général ont entre 40 et 59 ans, ils ont majoritairement plus de 10 ans d'ancienneté et exercent plus souvent dans les entreprises de moins de 10 salariés. La quasi-totalité des bouchers interrogés déclare effectuer des gestes répétitifs, 8 sur 10 déclarent être exposés à des efforts, au port de charges et 67 % subir des postures contraignantes. Parmi ceux ayant déclaré ces contraintes, 25 % les trouvent difficiles ou pénibles. Ces facteurs de risque de TMS des

membres supérieurs et du rachis sont plus fréquemment signalés dans l'étude présente que dans EVREST 47.

Le constat, lors des AMT, du manque de moyens adaptés d'aide à la manutention, des plans de stockage au-dessus du niveau des épaules et des plans de travail à hauteur fixe, peut expliquer cette proportion élevée de postures contraignantes, sans savoir, toutefois, si elle est plus importante qu'au niveau national.

Le ressenti sur la qualité du travail effectué peut apparaître comme un véritable facteur augmentant ou diminuant la probabilité d'apparition des TMS. D'autres éléments, comme les difficultés de recrutement et de fidélisation des salariés peuvent expliquer le manque d'effectif et la densification du travail de chacun observé sur le terrain.

Le résultat de la présente étude qui a le plus attiré l'attention des enquêteurs concerne l'entretien des couteaux. Alors que c'est l'outil de travail indispensable, près des 3/4 des bouchers disent ne pas avoir reçu de formation spécifique relative à l'affûtage et l'affilage des couteaux. Le pouvoir de coupe des couteaux est essentiel dans la prévention des TMS. Quand le couteau coupe mal, le travail est plus long, les coups de couteaux plus nombreux et moins précis. Le salarié force, se fatigue et doit adopter des postures préjudiciables à sa santé [5]. Les professionnels eux-mêmes sous-estiment l'importance de l'état des couteaux pour un travail de découpe facilité. Selon l'INRS [5], dans la filière viande, 60 % des couteaux coupent mal, pour différentes raisons :

- l'affûtage et l'affilage ne sont pas toujours efficaces. Ces techniques font rarement l'objet de formations régulières et adaptées, notamment par manque de moyens dans les centres d'apprentissage (encadré 1);

- les couteaux ne peuvent plus être correctement affûtés et affilés suite à leur détérioration par le nettoyage et la désinfection;

- le petit matériel d'entretien et de transport (fusil, broches croisées...) détériorent les couteaux par des chocs ou des utilisations non adaptées.

La Mutualité sociale agricole (MSA) dispose d'une ingénierie de formation intitulée «*Ne Perdez Pas Le Fil*» autour de l'entretien des

↓ Encadré 1

> DIFFICULTÉS À LA MISE EN PLACE D'UNE FORMATION SPÉCIFIQUE À L'ENTRETIEN DES OUTILS TRANCHANTS DANS LES CENTRES DE FORMATION D'APPRENTIS

En mars 2022, lors d'une visite de l'AIST-La prévention active à l'institut des métiers de Clermont-Ferrand, deux formateurs ont évoqué plusieurs difficultés à la mise en place d'une formation spécifique sur l'entretien des couteaux.

Tout d'abord, eux-mêmes n'ont **jamais reçu de formation spécifique** sur cet aspect. Or la transmission se fait à partir des savoir-faire/pratiques/croyances acquis et construits par les formateurs au cours de leur vie professionnelle. Les formateurs éprouvent **des difficultés dans la transmission de leur «savoir» et constatent que les apprentis ont du mal à s'approprier les techniques** (non atteinte de la performance attendue, outils tranchants, détériorés, risque sécurité en lien avec l'utilisation des machines nécessitant une attention soutenue des formateurs...). **Un flou réside quant à la**

formation sur ce sujet.

En effet, les formateurs y accordent un temps différent en fonction de leur «sensibilité». Certains considèrent que cette pratique doit être vue en période «entreprise», d'autres en période «école». Ainsi, il peut exister des «points de tensions» avec les structures d'accueil des apprentis. Au quotidien, la **gestion de cette tâche est difficile pour les formateurs**. Quand ils abordent spécifiquement ce point, les formateurs encadrent des groupes de 4 apprentis qui passent successivement autour de la meuleuse à disposition et ce toujours en présence d'un formateur. Ainsi, les formateurs assurent plutôt «faire voir» que «faire faire» ce qui pose des questions d'apprentissage et d'appropriation de savoir-faire sans que les apprentis éprouvent les gestes par leur corps.

Déterminants des troubles musculosquelettiques chez les bouchers, en Auvergne

outils tranchants dans différents milieux (viticulture, parage d'onglons, plantes sauvages, abattoirs) [6, 7]. Cette formation interactive, pas simplement théorique, vise à changer les pratiques d'entretien des outils coupants. En agissant sur la diminution de certains facteurs de risque TMS (biomécaniques) reliés au pouvoir coupant de l'outil, cette formation accroît les facteurs protecteurs (ressources psychosociales). En effet, les professionnels ont la capacité de maintenir dans le temps le pouvoir coupant de la lame, ce qui renforce leur pouvoir d'agir en situation. De même, cela

leur permet d'assurer le rendu en termes de qualité et d'efficacité du travail effectué, or le bien-être est intimement relié au bien-être [8].

CONCLUSION

Cette étude réalisée dans un service de prévention et de santé au travail interentreprises (SPSTI) a permis de confirmer le nombre élevé de TMS dans le secteur de la boucherie. Les déterminants «classiques» biomécaniques et psychosociaux sont retrouvés. En revanche, bien

que le lien entre l'entretien des outils tranchants et la survenue de TMS soit connu, il est étonnant de constater qu'il n'y ait pas d'amélioration dans la formation initiale et continue sur cet aspect.

Mettre en place une démarche de prévention des TMS nécessite de bien identifier les facteurs de risque pour les traiter. C'est bien le travail et ses déterminants (formation, matériel à disposition, espaces de travail...) qui vont mobiliser le salarié dans son activité de travail et ainsi générer les facteurs pathogènes évoqués plus haut. Toutefois, d'autres facteurs de

↓ Encadré 2

> CAS CONCRETS D'AMÉLIORATION EN ENTREPRISE

Dans cet article sont présentés des résultats à l'échelle du territoire de l'AIST-LPA avec des «tendances» qui se dégagent. Malgré tout, l'AMT réalisé par les ATST a aussi été l'occasion d'aller plus loin sur la prévention des risques professionnels et d'identifier les entreprises ayant un projet d'amélioration des conditions de travail visant à diminuer/limiter les risques de survenue de TMS (achat de matériel, réaménagement/réagencement dans l'existant, conception d'un nouveau local...). Ainsi, deux entreprises (une boucherie artisanale et une boucherie dans un supermarché) ont été accompagnées par un ergonome de l'AIST-LPA dans la mise en place d'une démarche de prévention adaptée à leurs besoins et à leurs perspectives/possibilités d'évolution. Voici quelques exemples de solutions mises en œuvre :

- **Questionner l'aménagement général** pour favoriser les proximités ou les éloignements (ex : séparations des zones chaude et froide pour une boucherie qui fait également traiteur, augmentation de la capacité de stockage de la chambre froide pour faciliter la circulation et les manutentions, implantation de la chambre froide à l'entrée du laboratoire afin que les salariés du Drive récupèrent facilement les commandes en diminuant les croisements de flux avec les bouchers...).
- **Installer un rail** permettant d'approvisionner les pièces de viandes

jusqu'aux différents plans de travail en traitant les questions de hauteur (pour accrocher/décrocher la pièce, pour que les carcasses ne touchent pas le sol...), de linéaire nécessaire et de poids. Dans ce cas, un espace a été créé pour travailler la carcasse verticalement (à même le rail) sans encombrer la circulation au niveau de la zone vente ou encore l'accès à la chambre froide.

- **Investir dans des vitrines adaptées.** Par exemple, il est préconisé de ne pas avoir une vitrine d'une profondeur > 60 cm étant données les contraintes posturales générées (flexions du rachis et extensions des membres supérieurs). De même, l'écart de hauteur entre la surface côté bouchers et côté clients ne doit pas être trop prononcée (<20cm). Dans le cas de la boucherie artisanale, la modification de la vitrine actuelle n'était pas envisageable. L'idée a été d'utiliser des plateaux pour faciliter la dépose/récupération des éléments à proximité de soi. Dans le cas du supermarché, la viande était systématiquement transférée dans des plateaux noirs car les plateaux blancs utilisés pour les chariots bouchaient l'aération des vitrines. Cette situation entraînait des transferts de viandes entre plateaux de préparation et plateaux de présentation avec des manipulations répétées et un temps de mise en place du rayon/nettoyage plus important. Il a été

décidé l'utilisation de plateaux uniques correspondant aux dimensions des chariots de stockage, de la vitrine et répondant aux critères «esthétiques» du magasin pour obtenir une présentation attrayante (plateaux creux, couleur noire pour moins voir le sang...).

- **Choisir le matériel de production** est également important : soit il peut se penser avant achat, soit il est possible d'opérer quelques modifications pour améliorer son usage (ex : surélévation du mélangeur lorsque des contraintes de hauteur ont été observées, ajout de roues sur un poussoir de sorte à faciliter son déplacement...).
- Au niveau du **plan de travail**, avoir une hauteur ajustable (entre 85 et 95 cm) permet de s'adapter à la taille des salariés (et éviter les contraintes posturales) et aux tâches réalisées (ex : tailles des pièces, travail en force [désosse] *versus* travail de précision [découpe, épluchage]).
- **Travailler sur la luminosité** des laboratoires pour améliorer la distance œil-tâche ayant un impact direct sur les postures de travail observées et donc sur les effets potentiels en termes de santé.

Enfin, associer le personnel et l'encadrement à ces réflexions permet de les rendre acteurs et moteurs dans l'amélioration des conditions de travail. De plus, cela favorise la pertinence et l'appropriation des solutions imaginées.

risque d'altération de la santé et de survenue de TMS, comme les heures supplémentaires, choisies ou imposées, n'ont pas été interrogés ici et mériteraient d'être étudiés.

En tant que SPSTI, des interventions ergonomiques peuvent être réalisées de sorte à orchestrer une démarche d'amélioration des conditions de travail comme cela a été fait dans deux établissements dont un enseigne de supermarché (encadré 2).

Comme pour toute action de prévention, il est nécessaire d'obtenir un engagement des employeurs et de faire connaître les acteurs qui peuvent les accompagner dans cette évolution. Ainsi, l'une des deux actions de prévention a permis une communication vers les autres établissements de l'enseigne sur les constats effectués (résultats EVREST et FE) suivie de la mise en place d'actions concrètes. Une vidéo « témoignage » a été créée pour l'occasion². L'objectif est de favoriser des politiques de prévention dans le groupe. Cette communication doit être étendue à la branche professionnelle plus largement.

2. <https://www.youtube.com/watch?v=N3UrpejZHt0&t=16s>

BIBLIOGRAPHIE

1 | **PICHENÉ-HOUARD A** - Pathologies de la coiffe des rotateurs dans un contexte professionnel : particularités et problématique du retour à l'emploi. *grand angle TC 174*. Réf Santé Trav. 2021; 165: 33-51.

2 | **FRANCHI P** - Les maladies professionnelles. L'exemple des troubles musculosquelettiques (TMS). Collection agir sur... Lyon: Éditions Liaisons, Éditions de l'ANACT; 1997: 61 p.

3 | **BARDOUILLET MC, BUISSET C, BARDOT F, MOLNIÉ AF ET AL.** - L'observatoire EVREST, une démarche de mise en place

d'indicateurs collectifs en santé au travail. Pratiques et déontologie TM 18. *Doc Méd Trav*. 2011; 126: 213-23.

4 | Recherche des fiches de sinistralité d'un code APE-NAF. In: Ameli. Assurance Maladie, 2019 (<https://www.assurance-maladie.ameli.fr/etudes-et-donnees/par-theme/risques-professionnels-et-sinistralite/moteur-recherche-code-ape-naf/recherche-fiches-sinistralite-par-code-naf>).

5 | **DEMASY S** - Les couteaux dans l'agroalimentaire. Modalités d'affûtage et d'affilage. Édition INRS ED 6274. Paris :

INRS; 2017: 48 p.

6 | **ROZÉ F** - Apprentissage innovant : attention, ça va couper! LE BIMSA, 2020 (<https://lebimsa.fr/agriculture/apprentissage-innovant-attention-ca-va-couper/>).

7 | Pouvoir coupant de la lame : un enjeu de taille. *Vignerons Côtes du Rhône Sud-Est*. 2020; octobre: 22-24.

8 | **CLOT Y** - Travail et pouvoir d'agir. Collection Le travail humain. Paris: Presses universitaires de France (PUF); 2008: 305 p.

Nous adressons nos plus vifs remerciements à tous les professionnels du service de prévention et de santé au travail AIST-LPA pour leur participation à l'enquête EVREST et aux études en milieu de travail.

Participants

Médecins du travail: S. Achin, C. Bard-Chambon, F. Bonnet-Abascal, I. Faure, B. Fayet, F.X. Goehrs, F. Gueret, M. Jodas-Faye, V. Mestre, S. Neel, L. Paravisini, C. Perruche, V. Poupet, R. Rayssiguier, J. Rouvet, E. Sava, C. Savarit, M.C. Sauvadet, P. Souplet, A. Tyrode, A. Vilmant.

Ergonome: D. Magne.

IDEST: A. Baciak, N. Baudoin, O. Brun, L. Da Silva, K. Charbonnier, G. Coisne, C. Donnat, M. Faure, C. Guillard, A. Janot, C. Jean, C. Labonne, M. Lebel, O. Louveau, C. Marsella, C. Morel, A. Novel Catin, E. Merlin, I. Ropital, F. Ristori, F. Savanier.

ATST: C. Beraud, C. Bonhomme, B. Bordes, C. Bourlet, C. Burcier, V. Comte, B. Cormier, M. Creveau, G. Croizet, L. Desmaison, P. Desmaison, F. Dia, S. Joubert, Y. Longen, O. Marechal, J. Maubert, V. Michel, A.S. Monaco, M. Ngonfetsy, F. Papon, C. Pareyre, I. Pougnet, A. Roche, C. Romeas, V. Roux, M.A. Salmin, A. Thuiler, J. Tourette, B. Vergne.

IPRP: O. Licitri.

Un grand merci au Dr Ariane Leroyer (Université de Lille) membre de l'Équipe Projet Nationale EVREST pour sa relecture et ses précieux conseils.

POINTS À RETENIR

- Une étude a été conduite auprès de 294 bouchers suivis par un service de prévention et de santé au travail en Auvergne.
- Un tiers de ces bouchers se plaint d'au moins un trouble ostéo-articulaire.
- Il est constaté une méconnaissance concernant l'entretien des couteaux du fait de l'absence de formation initiale ou de recyclage sur ce sujet.
- Très peu de temps est dédié à l'entretien des couteaux.
- Il n'y a pas de fatalité dans la survenue des TMS.
- Les adhérents peuvent recourir aux préventeurs des SPSTI pour les conseiller et améliorer les conditions de réalisation du travail.

7. Etes-vous exposé à :

Oui ₁ Non ₀		Oui ₁ Non ₀		Oui ₁ Non ₀		Oui ₁ Non ₀	
Produits chimiques	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Gêne sonore	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Chaleur intense	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Risque infectieux	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Poussières, fumées	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Bruit > 80db	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Froid intense	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Contact avec le public (usagers, patients, clients, élèves...)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Ray. ionisants	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Contrainte visuelle	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Intempéries	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		
Vibrations	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Conduite routière prolongée	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Pression psychologique	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

Formation

1. Depuis 1 an, avez-vous eu une formation ? Oui₁ Non₀
 Si oui, était-ce : en rapport avec votre travail actuel Oui₁ Non₀
 en rapport avec un futur poste Oui₁ Non₀
 2. Depuis 1 an, avez-vous eu un rôle de formateur, de tuteur ? Oui₁ Non₀

Mode de vie

1. Faites-vous de façon régulière (au moins 1 fois/semaine) une activité physique ou sportive : Oui₁ Non₀
 2. Consommation usuelle :
 - Tabac (nb de cig/jour) Non-fumeur₀ Ancien fumeur₁ < 5 cig₂ 5 à 15 cig₃ > 15 cig₄
 - A quelle fréquence vous arrive-t-il de consommer des boissons contenant de l'alcool ?
 Jamais ou 1 x / mois₀ 2 à 4 x / mois₁ 2 à 3 x / semaine₂ 4 x / semaine ou plus₃
 - Combien de verres standards buvez-vous au cours d'une journée ordinaire où vous buvez de l'alcool ?
 Non concerné (non buveur)₀ 1 ou 2₁ 3 ou 4₂ 5 ou 6₃ 7 à 9₄ 10 ou plus₅
 3. Avez-vous des trajets domicile/travail longs ou pénibles ? Oui₁ Non₀

État de santé actuel = les 7 derniers jours (à remplir par le médecin ou l'infirmier(e))

Questionnaire renseigné par : le médecin₁ l'infirmier(e)₂ Nom IdEST _____

Dernier entretien santé-travail (hors reprise, à la demande, ...) il y a : 1 an 2 ans 3 ans 4 ans 5 ans ou + jamais

Poids : ___ kg Taille : ___ cm

		Plaintes ou signes cliniques au cours des 7 derniers j	Est-ce une gêne dans le travail ?	Traitement ou autre soin	Plaintes ou signes cliniques au cours des 12 derniers mois
Cardio-respiratoire					
RAS <input type="checkbox"/>	- appareil respiratoire	Oui ₁ <input type="checkbox"/> Non ₀ <input type="checkbox"/>	Oui ₁ <input type="checkbox"/> Non ₀ <input type="checkbox"/>	Oui ₁ <input type="checkbox"/> Non ₀ <input type="checkbox"/>	
RAS <input type="checkbox"/>	- appareil cardio-vasculaire	Oui ₁ <input type="checkbox"/> Non ₀ <input type="checkbox"/>	Oui ₁ <input type="checkbox"/> Non ₀ <input type="checkbox"/>	Oui ₁ <input type="checkbox"/> Non ₀ <input type="checkbox"/>	
RAS <input type="checkbox"/>	- HTA	Oui ₁ <input type="checkbox"/> Non ₀ <input type="checkbox"/>	Oui ₁ <input type="checkbox"/> Non ₀ <input type="checkbox"/>	Oui ₁ <input type="checkbox"/> Non ₀ <input type="checkbox"/>	
Neuro-psychique					
RAS <input type="checkbox"/>	- fatigue, lassitude	Oui ₁ <input type="checkbox"/> Non ₀ <input type="checkbox"/>	Oui ₁ <input type="checkbox"/> Non ₀ <input type="checkbox"/>	Oui ₁ <input type="checkbox"/> Non ₀ <input type="checkbox"/>	
RAS <input type="checkbox"/>	- anxiété, nervosité, irritabilité	Oui ₁ <input type="checkbox"/> Non ₀ <input type="checkbox"/>	Oui ₁ <input type="checkbox"/> Non ₀ <input type="checkbox"/>	Oui ₁ <input type="checkbox"/> Non ₀ <input type="checkbox"/>	
RAS <input type="checkbox"/>	- troubles du sommeil	Oui ₁ <input type="checkbox"/> Non ₀ <input type="checkbox"/>	Oui ₁ <input type="checkbox"/> Non ₀ <input type="checkbox"/>	Oui ₁ <input type="checkbox"/> Non ₀ <input type="checkbox"/>	
RAS <input type="checkbox"/>	Digestif	Oui ₁ <input type="checkbox"/> Non ₀ <input type="checkbox"/>	Oui ₁ <input type="checkbox"/> Non ₀ <input type="checkbox"/>	Oui ₁ <input type="checkbox"/> Non ₀ <input type="checkbox"/>	
Ostéo-articulaire					
RAS <input type="checkbox"/>	- épaule	Oui ₁ <input type="checkbox"/> Non ₀ <input type="checkbox"/>	Oui ₁ <input type="checkbox"/> Non ₀ <input type="checkbox"/>	Oui ₁ <input type="checkbox"/> Non ₀ <input type="checkbox"/>	Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>
RAS <input type="checkbox"/>	- coude	Oui ₁ <input type="checkbox"/> Non ₀ <input type="checkbox"/>	Oui ₁ <input type="checkbox"/> Non ₀ <input type="checkbox"/>	Oui ₁ <input type="checkbox"/> Non ₀ <input type="checkbox"/>	Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>
RAS <input type="checkbox"/>	- poignet / main	Oui ₁ <input type="checkbox"/> Non ₀ <input type="checkbox"/>	Oui ₁ <input type="checkbox"/> Non ₀ <input type="checkbox"/>	Oui ₁ <input type="checkbox"/> Non ₀ <input type="checkbox"/>	Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>
RAS <input type="checkbox"/>	- membres inférieurs	Oui ₁ <input type="checkbox"/> Non ₀ <input type="checkbox"/>	Oui ₁ <input type="checkbox"/> Non ₀ <input type="checkbox"/>	Oui ₁ <input type="checkbox"/> Non ₀ <input type="checkbox"/>	Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>
RAS <input type="checkbox"/>	- vertèbres cervicales	Oui ₁ <input type="checkbox"/> Non ₀ <input type="checkbox"/>	Oui ₁ <input type="checkbox"/> Non ₀ <input type="checkbox"/>	Oui ₁ <input type="checkbox"/> Non ₀ <input type="checkbox"/>	Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>
RAS <input type="checkbox"/>	- vertèbres dorso-lombaires	Oui ₁ <input type="checkbox"/> Non ₀ <input type="checkbox"/>	Oui ₁ <input type="checkbox"/> Non ₀ <input type="checkbox"/>	Oui ₁ <input type="checkbox"/> Non ₀ <input type="checkbox"/>	Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>
RAS <input type="checkbox"/>	Dermatologie	Oui ₁ <input type="checkbox"/> Non ₀ <input type="checkbox"/>	Oui ₁ <input type="checkbox"/> Non ₀ <input type="checkbox"/>	Oui ₁ <input type="checkbox"/> Non ₀ <input type="checkbox"/>	
RAS <input type="checkbox"/>	Troubles de l'audition	Oui ₁ <input type="checkbox"/> Non ₀ <input type="checkbox"/>	Oui ₁ <input type="checkbox"/> Non ₀ <input type="checkbox"/>	Oui ₁ <input type="checkbox"/> Non ₀ <input type="checkbox"/>	

Questionnaire réalisé dans le cadre du protocole Evrest

Déterminants des troubles musculo-squelettiques chez les bouchers, en Auvergne

Questionnaire complémentaire au questionnaire Evrest (facultatif)

Pour utiliser ces champs libres :

- poser les questions que vous avez établies impérativement APRES avoir rempli, avec le salarié, le questionnaire Evrest dans son intégralité (poser les questions au début ou au milieu du questionnaire est susceptible d'en modifier les réponses)
- prévoir dès le départ le codage que vous allez utiliser (et le noter soigneusement), personne ne pourra vous dire à quoi correspondront les données saisies dans cette partie du questionnaire

Q1 Depuis combien de temps avez-vous eu votre dernière **formation** ou recyclage concernant l'affutage des couteaux ?

Moins d'1 an (1) Entre 1 et 4 ans (2) 5 ans et plus (3) Pas de formation (4)

Q2 Avez-vous du matériel pour l'**entretien** des couteaux ?

Meuleuse (1) Affutage automatique (2) Affutage semi-automatique (3)
Bande abrasive humide (4) Appareil de contrôle (5) Autre (6) Non (7)

Q3 A votre avis, disposez-vous d'un **nombre suffisant** de couteaux ?

Oui j'ai mes propres couteaux (1) Oui mais je les partage (2) Non (3)

Q4 Disposez-vous de **temps dédié** au cours de la journée à l'affilage des couteaux ?

Par vous-même (1) Par un autre salarié (2) Non (3)

Q5 Avez-vous des aides à la **manutention** ?

Rails (1) Chariots de transfert spécifique de carcasses (2)
Tables mobiles de découpe (3) Dessertes (4) Aucun moyen (5)

Q6 Avez-vous la possibilité d'ajuster la **hauteur des plans de travail** ?

Oui, je le règle (1) Oui mais je ne le fais pas (2) Non, j'ai un plan fixe (3)

Q7 Est-ce que votre **poste de travail est encombré** ?

Oui tout le temps (1) Oui, souvent (2) Oui, rarement (3) Non (4)

Q8 **Stockez-vous** des pièces de viande au-dessus du plan des épaules ?

Oui tout le temps (1) Oui, souvent (2) Oui, rarement (3) Non (4)

Q9 Effectuez-vous le **nettoyage des sols** ?

Brosse et raclette (1) Centrale de lavage (2) Non (entreprise extérieure ou collègue) (3)

Q10 Est-ce que vous effectuez de la vente ?

Oui (1) Non (2)