

A photograph showing a doctor in a white lab coat from behind, examining the lower back of a shirtless male patient. The patient is standing with his back to the camera. In the background, a woman is sitting on the floor, looking down with a sad expression. The setting appears to be a hospital or clinic with a window and a bed visible.

# Les lombalgies

- 13. Garder les reins solides
- 15. Travail sur ordonnance
- 16. Le port de charge bouté hors des murs
- 18. Les moyens de se décharger de certains poids existent
- 20. Le secteur de la petite enfance se penche sur ses maux
- 22. Le tri des déchets dans la voie de l'amélioration continue
- 24. Intelligence et ergonomie, ingrédients de la réussite

# Garder les reins solides

*Les lombalgies touchent une forte proportion de salariés de tous les secteurs d'activité. Comment le travail nous casse-t-il le dos ? De quelle manière prévenir l'apparition de ces douleurs ? Plutôt qu'un tour de reins, faisons celui de la question.*

« **J'EN AI PLEIN LE DOS** de ce boulot ! » Cette expression, souvent utilisée pour signifier un ras-le-bol professionnel, prend un sens douloureusement concret et pertinent lorsqu'elle sort de la bouche d'une personne souffrant de lombalgie. Et dans le monde du travail, c'est loin d'être exceptionnel. En effet, selon la Caisse nationale d'assurance maladie (Cnam), plus de deux salariés sur trois sont concernés au cours de leur carrière, pour des raisons professionnelles ou non, par ce type de pathologie.

Positionnées dans le bas du dos, au niveau des vertèbres lombaires donc, les douleurs peuvent être éprouvées de différentes manières. Lourdeur, raideur ou blocage (lumbago) chez certains, elles peuvent aussi prendre la forme de douleur aiguë, de sensation de brûlure ou de fourmillements. Il arrive qu'elles s'étendent jusque sur les fesses, l'arrière des cuisses et des genoux. Enfin, il faut distinguer parmi les lombalgies, qui sont le symptôme d'une pathologie sous-jacente, les pathologies dites « communes » qui représentent 90% des cas et pour lesquelles les examens ne montrent généralement pas d'anomalie.

L'importance du phénomène dans le milieu professionnel est mise en lumière par les chiffres de sinistralité de la Cnam. Les lombalgies représentent 20% des accidents du travail (AT), 7% des maladies professionnelles (MP) et sont la troisième cause d'admission en invalidité. Parmi les troubles musculosquelettiques (TMS) reconnus en MP, certaines lombalgies, affections du rachis lombaire, peuvent être reconnues au titre des tableaux 97 et 98 du régime général – Ainsi, chaque année, environ 12 millions de journées de travail sont perdues et les lombalgies représentent pour la branche



© Gaëlle Kerbaol/INRS

AT-MP de l'Assurance maladie plus d'un milliard d'euros par an de budget.

Cette prévalence s'explique par la multiplicité des facteurs de risque qui couvrent tous les métiers. Les chutes, heurts et trébuchements sont à l'origine de près d'un quart des lombalgies reconnues en AT du fait du traumatisme direct lié à la chute ou à l'effort violent fait pour se rattraper. « *L'activité physique, notamment les manutentions manuelles et en particulier le port de charges lourdes, peut provoquer des lésions du dos ou les aggraver* », décrit Emmanuelle Peris, expert d'assistance médicale à l'INRS.

## Moins de manutentions, moins de tension

L'exposition aux vibrations du corps entier est un autre facteur de risque de lombalgie. Les fréquences dangereuses sont malheureusement habituellement celles émises par les engins roulants. Si les lombalgies sont ainsi susceptibles de concerner tous les salariés, quel que soit leur secteur d'activité, les plus touchés sont ceux du bâtiment, du transport et de la logistique, de la gestion des

📷 **L'aménagement du poste de travail et la mise à disposition d'équipements adaptés font partie des pistes à explorer pour lutter contre le risque de lombalgie.**



## REPÈRES

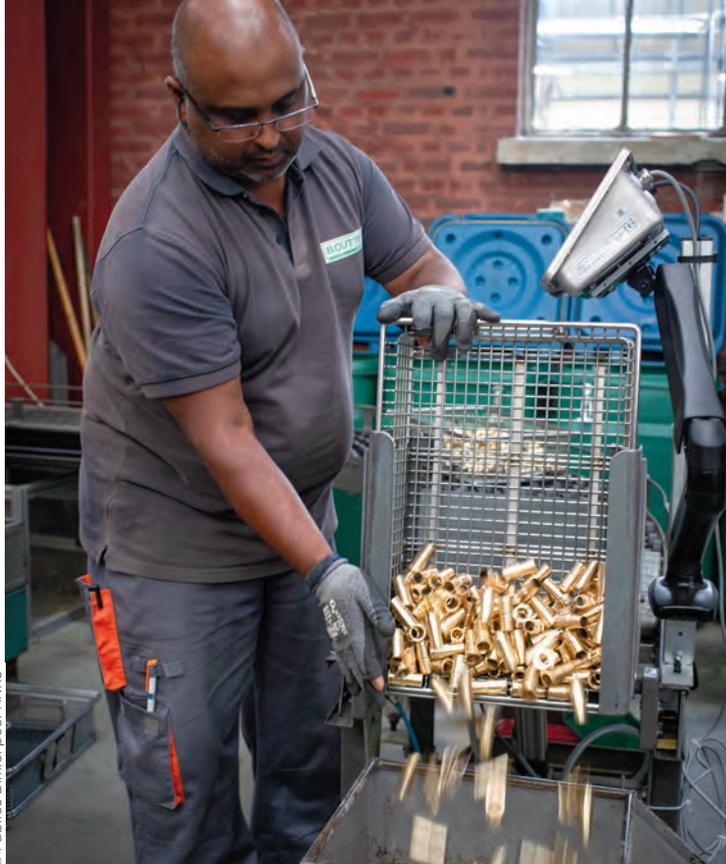
> **LA LOMBALGIE est un trouble musculosquelettique (TMS) qui peut être très handicapant. La prévention de cette pathologie s'appuie sur les mêmes principes que celle des autres TMS, mais la localisation des traumatismes, dans le bas du dos, lui confère certaines spécificités.**

déchets, du commerce et, enfin, de l'aide et du soin à la personne. La prévention des risques liés aux lombalgies se construit sur l'obligation qui incombe à l'employeur de préserver la santé des salariés. Celui-ci doit donc s'appuyer sur les neuf principes généraux de prévention pour mettre en place les mesures qui s'imposent. Première étape, identifier les postes et les activités susceptibles de provoquer des lombalgies. Et pour détecter les postes à risques, les gênes et douleurs rapportées spontanément par les salariés sont une source d'indices, tout comme l'absentéisme, le turn-over, les déclarations d'accident de travail ou de maladie professionnelle, ou encore les données communiquées par le service de santé au travail (alertes, rapport annuel).

Afin d'identifier les situations de travail posant question et de les analyser concrètement, les entreprises peuvent utiliser la démarche TMS Pros, consultable sur le site ameli.fr, dont la méthode d'analyse de la charge physique, qui est basée sur différents indicateurs (effort physique, dimensionnement du poste et de ses accès, cadence de travail...), est explicitée dans des brochures de l'INRS<sup>1</sup>. Il s'agit ensuite de mettre en place des actions de prévention. Cela peut passer par l'élimination de la contrainte en modifiant l'activité (réorganisation, changements des modes de fabrication, automatisation, mécanisation), ou au moins sa réduction par l'allègement du poids unitaire des charges ainsi que des fréquences de manutention (alterner les tâches, instaurer des pauses...). Aménager ou réorganiser le poste de travail fait également partie des pistes à explorer afin de permettre la réalisation des manutentions >>>

manuelles dans les meilleures conditions de posture et d'espace (hauteur de travail, respect des zones d'atteintes...). Enfin, pour que ces actions portent leurs fruits, il convient également d'informer et de former les salariés sur les moyens de réduire ces risques dans leur travail quotidien (formation, à la prévention des risques liés à l'activité physique (Prap)).

☑ L'activité physique, notamment les manutentions manuelles et en particulier le port de charges lourdes, peut provoquer des lésions du dos ou les aggraver. Ici, un dispositif de bascule évite d'avoir à soulever le panier.



© Fabrice Dimier pour l'INRS

## De l'importance de rester actif

L'apparition d'une lombalgie pose également la question du maintien en poste. « La plupart du temps, les symptômes ne durent que de quelques jours à un mois », précise Emmanuelle Peris. Mais dans 2% à 7% des cas, la lombalgie devient chronique et présente alors une forme plus grave qui entraîne un risque de désinsertion professionnelle. « Il est primordial d'éviter cette évolution néfaste en maintenant une activité physique

adaptée, garante d'une meilleure guérison », poursuit l'expert de l'INRS. Le retour rapide au travail doit donc être favorisé.

Pour y parvenir, il est important d'agir de façon précoce en associant prévention et soins. Les différents acteurs que sont l'entreprise, les services de santé au travail, les professionnels de santé (le médecin traitant, le kinésithérapeute...) et le salarié atteint de lombalgie lui-même doivent se coordonner. Le médecin traitant doit rapidement, après avoir écarté les rares pathologies sous-jacentes, rassurer le patient sur son état en lui expliquant notamment que l'intensité des douleurs n'est en rien liée à la gravité de l'atteinte et qu'il peut et doit bouger, même si c'est de manière prudente dans un premier temps. « En le tranquillisant, le corps médical pourra amener la personne atteinte de lombalgie à reprendre son activité même si, au début, les symptômes n'ont pas totalement disparu », enchaîne Emmanuelle Peris.

Le cas échéant, l'entreprise devra aménager le poste pour permettre ce retour rapide, que ce soit du point de vue de son ergonomie, du rythme (temps partiel thérapeutique) ou de l'intensité du travail (port de charges, vibrations...). Elle prendra également garde aux éventuels facteurs de risques psychosociaux (RPS), car ceux-ci, associés aux causes phy-

siques de la lombalgie, favorisent le passage à la chronicité. La monotonie des tâches, la charge de travail élevée, les contraintes de temps, l'insatisfaction professionnelle, la faible autonomie de décision, les relations difficiles avec les collègues et l'encadrement ou le manque de reconnaissance peuvent alimenter le mal de dos. « Le stress altère en effet le contrôle des muscles qui se contractent trop et ne se relâchent pas assez », explique Emmanuelle Peris. Le « Cadre vert », outil d'aide aux entreprises pour la prise en charge d'un salarié lombalgique, est un document précieux téléchargeable sur le site de l'INRS ([lire l'encadré ci-contre](http://lire.l'encadré-ci-contre)).

Ainsi, pour un retour au travail réussi, il faut combiner deux démarches conjointes et indissociables: la délivrance d'un message et d'une prise en charge médicale adaptés à la situation du salarié lombalgique, ainsi qu'une démarche d'adaptation du travail et de son environnement pour favoriser le retour en poste. Au final, une politique de lutte contre la lombalgie efficace doit se composer d'un volet d'actions collectives pour réduire les risques pour tous et d'une approche individuelle pour protéger les salariés lombalgiques contre un passage à la chronicité. ■ D. L.

1. Méthode d'analyse de la charge physique de travail, INRS, ED 6161 et ED 6291 (secteur sanitaire et social). À télécharger sur [www.inrs.fr](http://www.inrs.fr).

## ZOOM



### CADRE VERT

Le retour à son poste d'un salarié atteint de lombalgie n'est pas quelque chose d'anodin. Ce moment doit avoir été préparé et il est nécessaire que des dispositions aient été prises pour aménager le poste du salarié. L'entreprise a un rôle majeur à jouer pour permettre au salarié lombalgique un retour au travail le plus tôt possible, éviter des arrêts de longue durée et une évolution vers un stade chronique. C'est dans cet objectif qu'a été créé le Cadre vert. L'idée est de permettre à l'entreprise et aux préventeurs de s'assurer que le salarié lombalgique sera accueilli à un poste de travail qui lui permette de bouger « comme dans la vie de tous les jours », sans excès en termes d'efforts et d'intensité. Il s'agit d'un outil qui, d'une part, fixe les limites des contraintes présentant des risques pour l'appareil locomoteur en général et pour le rachis, en particulier pour le salarié lombalgique. D'autre part, il permet d'organiser les conditions de l'accueil du salarié lombalgique afin que ce dernier se sente attendu. La période Cadre vert, c'est-à-dire la transition entre le retour au travail et la reprise de l'activité normale, s'étend généralement de huit jours à trois semaines mais elle est modulable hors de ces limites. Il n'y a pas de méthode unique pour entrer dans le Cadre vert. C'est à l'entreprise de construire sa méthode en fonction de son activité, ses moyens, son environnement économique, géographique... sur la base d'une démarche participative et progressive.

Pour en savoir plus: Le cadre vert pour prendre en charge un salarié lombalgique, INRS, ED 6333. À télécharger sur [www.inrs.fr](http://www.inrs.fr)

# Travail sur ordonnance

*Le Pr Audrey Petit est rhumatologue et enseignante-chercheuse. Elle exerce au centre de consultations de pathologie professionnelle du CHU d'Angers, centre référent pour les TMS et le maintien dans l'emploi. Elle revient sur l'importance d'un retour rapide au travail pour permettre une prise en charge efficace des patients lombalgiques.*

## Travail & Sécurité. Le travail est-il mauvais pour notre dos ?

**Pr AUDREY PETIT.** ► Ce n'est pas si simple. Dans un premier temps, en cas de lombalgie, il faut vérifier qu'il ne s'agit pas du symptôme d'une pathologie qu'il faudra traiter rapidement et de manière appropriée. Une tumeur, une fracture, ou une infection, par exemple. Si cette hypothèse est invalidée, on est face alors à une lombalgie commune qui résulte de la combinaison de multiples facteurs. Ceux-ci sont tout autant individuels, tels que l'âge, biomécaniques, comme le port de charge, ou encore psychosociaux, comme le stress (dans la vie professionnelle comme personnelle). Dans la majorité des cas, la lombalgie commune évolue favorablement en moins d'un mois. Cependant, dans 2% à 7% des cas, la douleur devient chronique, stade qui laisse les soignants dépourvus et entraîne bien souvent la désinsertion professionnelle des personnes atteintes.

## Comment empêcher cette évolution néfaste ?

**Pr A. P.** ► Il est vrai que c'est quelque peu contre-intuitif, mais il est important pour un patient lombalgique de poursuivre une activité physique et de reprendre son activité professionnelle dès que

possible. En effet, le retour précoce au travail améliore le pronostic de la lombalgie en évitant de tomber dans un cercle vicieux : moins on bouge, plus les muscles s'atrophient et plus il est difficile de reprendre une activité physique. Il n'est donc pas souhaitable d'attendre la disparition complète des douleurs pour revenir au travail. Si au bout d'un mois d'arrêt, l'état du patient ne semble pas s'améliorer, il est important de le guider tout de même vers un retour en poste.

## Mais quand on souffre, il est difficile de se dire que l'on peut se remettre à travailler...

**Pr A. P.** ► C'est à l'ensemble des intervenants de la prise en charge de rassurer le patient et de l'accompagner pour réussir son passage du milieu de soin à celui du travail. Un objectif qui nécessite une coopération sans faille entre professionnels de santé et monde de l'entreprise. Chacun a un rôle à jouer. Le médecin traitant connaît le parcours de soins du patient, le médecin du travail est au fait de la réalité de son poste, le kinésithérapeute sait où il en est de sa rééducation... L'entreprise, par le biais de ses préventeurs et de son service RH, doit aussi être impliquée pour discuter des aménagements éventuellement néces-

saires et possibles pour le retour au travail, qu'il s'agisse d'un changement de poste, d'une diminution du rythme ou du temps de travail, d'évolutions ergonomiques ou de toutes autres solutions. En partageant les informations, on s'assure de trouver la bonne formule et le bon timing pour une reprise d'activité adéquate tout en évitant une cacophonie médicale.

## Une cacophonie médicale ?

**Pr A. P.** ► Oui, des informations discordantes voire contradictoires. Prenons un exemple concret. Face à un manutentionnaire lombalgique qui appréhende la reprise du travail le médecin traitant peut avoir tendance à prolonger l'arrêt de travail alors que le médecin du travail pourra lui conseiller de reprendre son activité en demandant son aménagement. Ces avis contraires déboussolent le salarié, le stressent, ce qui retarde le plus souvent son rétablissement. Il est donc primordial que les professionnels adhèrent à cette logique d'une prise en charge coordonnée. C'est dans ce but que l'Assurance maladie a mené une campagne d'information et a créé des postes de conseillers de service qui ont pour mission de faciliter les échanges entre les différents professionnels impliqués. ■  
**Propos recueillis par D. L.**

## LE RÉSEAU « LOMBACTION »

Centralisé au CHU d'Angers, le réseau régional « Lombaction » a pour objectif d'améliorer la prise en charge des personnes lombalgiques chroniques à risque de désinsertion professionnelle. Il propose une consultation pluridisciplinaire (médecin du travail, rhumatologue, psychologue) qui évalue notamment le syndrome de déconditionnement physique, psychique et social. « Pour définir les aménagements de postes permettant aux salariés lombalgiques de revenir au

travail, le Cadre vert (NDLR : lire l'encadré page précédente), outil créé par l'INRS, est un modèle utile, explique le Pr Audrey Petit. Plus qu'un cadre strict, ce dispositif amène à se poser les bonnes questions et oriente l'action des préventeurs et de l'entreprise pour un retour au travail réussi et durable. »

# Le port de charge bouté hors des murs

L'entreprise Boutté, dans la Somme, est spécialisée dans le décolletage. Conscients des risques liés au port de charge, la direction et le CSSCT ont œuvré de concert pour les réduire. En misant sur l'installation de convoyeurs et l'acquisition d'engins d'aide à la manutention, ils ont transformé le quotidien des salariés.

**À L'ARRIVÉE** à Friville-Escarbotin, dans la Somme, les mouettes saluent le visiteur de leur cri reconnaissable entre mille. À vol d'oiseau, la petite commune est à moins d'une dizaine de kilomètres des côtes de la Manche. C'est ici qu'est née l'entreprise Boutté en 1867. Alors que c'était à l'origine une fonderie, plus de 150 ans plus tard l'établissement consacre ses deux sites, séparés de quelques centaines de mètres, au décolletage. Ou, plus prosaïquement, à la fabrication de raccords pour robinetteries à partir de barres de métal.

📷 Dans l'entrepôt de vrac, des tables élévatoires, sortes de mini-gerbeurs, permettent de déplacer les caisses sans effort et sans effets délétères sur le corps.



© Fabrice Dimier pour l'INRS

C'est le laiton qui est la matière première exclusive de l'activité sanitaire-plomberie et arrosage, installée dans la première usine. En revanche, les pièces pour les clients industriels (médical, transport, robinetterie...), réparties entre les ateliers des deux sites, sont réalisées soit en laiton, soit en inox, en acier ou encore en aluminium. « Nous proposons 10 000 références, précise Claire Cardon, la chargée de communication. Nous expédions 650 tonnes de produits par an dans les magasins de bricolage et de jardinage, et 250 tonnes supplémentaires sont destinées à nos partenaires industriels. » De quoi mettre à rude épreuve les organismes des manutentionnaires. Surtout que ces dernières années, l'évolution des pratiques de la grande distribution qui réduit ses stocks au minimum fait logiquement augmenter l'activité logistique du décolleteur. « Quand nous avons décidé de revoir notre organisation il y a dix ans, notre taux d'accidents du travail ne dépassait pas la norme. Nous avions conscience que les charges portées étaient conséquentes, affirme Patrick Merchez, le directeur de production indus-

triel. Aussi, la direction et les représentants du personnel chargés des questions de santé et sécurité au travail ont travaillé main dans la main pour mettre en place des solutions de manutention qui améliorent les conditions de travail des équipes. »

## Colis convoyés, dos protégés

Sur le site historique, dans les ateliers de production des pièces décolletées, un convoyeur conduit les paniers de pièces depuis la sortie de la machine de dégraissage, étape qui suit l'usinage, jusqu'à un opérateur. Par le biais d'un mécanisme actionné à l'aide d'une pédale, celui-ci les fait basculer dans des bacs à bec. Ces contenants sont ensuite manipulés à l'aide d'une potence équipée d'un préhenseur qui a été modifié et adapté à leur forme particulière. « Vu que je connaissais bien le poste, j'ai participé à la mise au point du basculeur et du préhenseur, explique Thierry Kokaya, un opérateur sur machine automatique. Avant, je devais tout faire à la force des bras et du dos: vider les paniers dans les bacs que je transvasais dans la machine à ensacher ou que j'empilais sur une

## DES BRAS POUR UN COUP DE MAIN

En plus des bras préhenseurs qui équipent le convoyeur des postes de préparation de commandes des pièces industrielles, d'autres équipements du même type améliorent les conditions de travail dans l'entreprise. L'un d'entre eux a été installé à côté du stock de vrac pour manutentionner les bacs de pièces qui partent et reviennent de chez les prestataires réalisant le traitement de surface. Aux postes d'expédition, un préhenseur à ventouse vient soulager les opérateurs

en fin de convoyeur. Enfin, du côté de la production de ces mêmes pièces, pour charger et décharger les paniers dans la machine de dégraissage, là encore des appareillages similaires préviennent les risques liés au port de charge. « Sur notre second site, une réflexion est en cours pour acquérir une nouvelle machine de dégraissage et lui allouer à elle aussi des outils d'aide à la manutention », ajoute Brian Rimbaut, apprenti en gestion de production.



© Fabrice Dimier pour l'INRS

palette destinée aux stocks de vrac. C'était dur ! »

Dans l'entrepôt de vrac justement, la précédente organisation voyait s'élever des piles de 1,80 m de bacs à bec. Ces contenants particuliers possèdent quatre petits pieds permettant de les empiler sans risque de dégringolade... Mais en empêchant tout glissement, ils compliquent les manutentions. Aujourd'hui, des piles réduites de trois bacs à bec sont posées sur les rayonnages d'étagères. Pour déplacer les caisses, des tables élévatrices, sortes de mini-gerbeurs, sont à la disposition des opérateurs. « Elles sont vraiment maniables, s'enthousiasme Mickaël Holleville, un régleur, tout en guidant le dispositif entre les étagères. Avant, nous devions attraper les bacs par le bec et la poignée qu'ils possèdent à l'arrière pour les soulever tout en les maintenant bien à l'horizontale. C'était contraignant et on avait mal aux épaules et au dos en fin de journée. »

Du côté de la préparation des commandes, les solutions techniques adoptées sont issues d'une réflexion globale sur l'organisation du travail. Un convoyeur, installé en 2008, démarre depuis une mezzanine où sont stockées une partie

des pièces avant de passer par d'autres postes de préparation juste en dessous. Les opérateurs, qui font le picking à l'aide d'un chariot, n'ont qu'à pousser les colis sur le tapis. Quand des références sont momentanément indisponibles, les cartons dans lesquels elles manquent font un détour par un espace tampon. Il s'agit de dérivations du convoyeur reliées entre elles par des tables mobiles

Les solutions techniques adoptées pour la préparation des commandes sont issues d'une réflexion globale sur l'organisation du travail.

« Le soutien financier de la Carsat a été précieux pour acquérir une partie du matériel. »

qui permettent de renvoyer les colis dans le circuit sans avoir à effectuer de manutention. Puis un opérateur oriente les paquets complets vers un second espace tampon matérialisé par une armoire de stockage verticale informatisée.

D'une capacité de 450 colis, ce dispositif conserve les colis des commandes qui en comprennent

plusieurs, le temps que tous soient confectionnés. Ils sont ensuite libérés afin d'arriver groupés à l'expédition. « Avant, les colis en attente étaient simplement posés au sol, se remémore Sabine Blangez, une magasinnière. Il fallait retrouver les cartons d'une même commande en les déplaçant, en les escaladant... Cela faisait un sacré nombre de manipulations et dans des positions parfois acrobatiques. Nous avons vraiment gagné au change ! »

Les ateliers de production industrielle, situés sur le second site, ont également bénéficié de la mise en place d'un convoyeur pour la préparation des commandes. À chaque extrémité du tapis, un bras préhenseur, adapté pour les paniers du côté chargement et pour les cartons en sortie de ligne, vient soulager les salariés. Ce type d'aide à la manutention a d'ailleurs été déployé sur différents postes dans toute l'entreprise. « Dans la précédente organisation, nous étions tout le temps en train de porter des charges, raconte Rodrigue Sannier, le responsable du magasin de pièces industrielles. Aujourd'hui, le poids des contenants varie de 8 à 20 kilos. Mais de toute façon, nous n'avons plus à les manipuler ! » En effet, l'entrepôt se fait comme dans l'autre bâtiment, à l'aide de plates-formes de stockage.

« Le soutien financier de la Carsat Nord-Picardie, par le biais d'un contrat de prévention, a été précieux pour acquérir une partie du matériel et nous a permis de faire notre révolution en matière de port de charge, signale Patrick Merchez. Et la démarche est un succès puisque les chiffres de sinistralité de l'entreprise sont à la baisse depuis quelques années. » ■ D. L.

### DES CHARGES À HAUTEUR

« Au-delà des convoyeurs et des aides à la manutention, ce qui m'a frappé aussi chez Boutté, c'est la réflexion menée pour positionner les charges à hauteur, souligne Cyril De Laage, contrôleur de sécurité à la Carsat Nord-Picardie. L'entreprise a mis à la disposition de ses équipes des lève-palettes et des tables réglables en hauteur un peu partout dans les ateliers. Et cela a porté ses fruits puisque le taux de cotisation a été divisé par deux en seulement cinq ans. » « Pour protéger le dos des collègues, il est

important de respecter la règle qui veut que l'on n'ait pas à se baisser pour soulever une charge, explique Raphaël Frère, le directeur logistique de Boutté. Bien entendu, notre démarche de prévention continue implique tout l'effectif en s'intéressant aux autres risques du métier. Nous avons notamment mis en place des systèmes de captage des brouillards d'huile et substitué le solvant dans nos machines de dégraissage par un produit à base d'alcool. »

# Les moyens de se décharger de certains poids existent

*L'entreprise Girardeau, basée à Beaurepaire en Vendée, est spécialisée dans la maçonnerie et le gros œuvre. Face à la réalité d'un métier physique qui met le dos des professionnels à rude épreuve, la direction a mis en place une démarche de prévention qui vise notamment à limiter le port de charges.*

**DANS LA PARTIE OUEST** des Herbiers, petite commune vendéenne, un quartier pavillonnaire est en pleine expansion. Au-dessus des toits, plusieurs grues barrent le ciel bleu de leurs éléphantiques silhouettes. Tel un phare indiquant aux marins la route à suivre, l'une d'entre elles, estampillée Girardeau, nous guide jusque dans la rue des Vendangeurs. Ici, l'entreprise de maçonnerie et gros œuvre édifie une demeure de belle taille, affichant 212 m<sup>2</sup> de surface habitable.

Avec 85 chantiers par an, la construction de maisons individuelles est au cœur du travail de l'entrepreneur et de ses 35 salariés. Elle représente 60% de son activité, les 40% restants se répartissant entre la rénovation d'habitations et la réalisation de bâtiments industriels et agricoles. La profession est rude. Et la sinistralité constatée dans les effectifs, notamment pour des problèmes de lombalgie, n'est pas sans conséquences. « *Les carrières de maçons n'attirent plus beaucoup les jeunes. La dureté du métier et les traces qu'il laisse dans les corps peuvent être rédhibitoires,* constate Fabrice Girardeau, directeur de l'entreprise. *Il est donc pri-*

*mordial d'améliorer les conditions de travail si l'on veut pouvoir recruter et donner envie de rester. »*

De son propre aveu, le chef d'entreprise a d'ailleurs bien failli jeter l'éponge il y a quelques années. S'il a finalement persévéré, c'est en partie grâce à l'évolution des matériaux de construction. Il y a

« *Il suffit parfois simplement de bon sens, sans besoin de faire de grands investissements.* »

cinq ans, il troque les parpaings classiques contre des modèles plus légers. Avec leurs alvéoles plus grandes, ils contiennent moins de matière et demandent moins d'efforts lorsqu'on les soulève. En outre, ils sont conçus pour s'imbriquer les uns dans les autres et ne nécessitent ainsi pas de collage. Si du mortier reste nécessaire à la marge pour aplanir le sol sur lequel est posé le premier rang, la quantité à confectionner

est drastiquement diminuée. Ce qui signifie moins de manipulations de sacs de sable et de pelletage pour les équipes. De quoi épargner quelques lombaires.

Autre avantage de ces parpaings nouvelle génération, chaque palette contient les éléments nécessaires au montage d'un mur. Auparavant, il fallait aller piocher dans cinq ou six palettes des éléments différents, ce qui imposait plus de manutentions. Et au final, les restes inutilisés des palettes entamées devaient encore être évacués. « *C'est vrai qu'à la fin de la journée, on a porté moins de kilos qu'avec des parpaings classiques,* convient Julien Daheron, maçon. *On a peut-être tendance à accélérer un peu la cadence... Mais sans la préparation d'un liant, tout compte fait, notre dos est moins sollicité.* »

## Apporter le matériel au plus près des postes

« *Bah... Les jeunes, ils ne veulent plus faire de mortier!* », taquine son collègue Jean Gueneau, maçon lui aussi, mais depuis plus longtemps. Le changement de pratiques a en effet eu plus de mal à passer auprès des anciens

## ADAPTER LES OUTILS

Si le directeur de l'entreprise Girardeau confesse que, dans un premier temps, être ciblé TMS Pros ne l'a pas ravi, il convient qu'il y a vite trouvé son compte. « *Le programme est en adéquation avec notre volonté de prévention continue,* raconte-t-il. *Et les aides financières de la Carsat nous ont permis d'avancer plus rapidement.* » Une ligatureuse automatique pour les opérations de ferrailage est ainsi venue soulager les mains des salariés qui réalisent des nœuds en fil de fer.

« *En revanche, la canne sur laquelle est fixé l'engin, censée prévenir le mal de dos en permettant d'effectuer la tâche en position debout nécessitera quelques améliorations du fabricant pour être pleinement efficace,* souligne Dominique Pied, contrôleur de sécurité à la Carsat Pays-de-la-Loire. *Pour le moment, elle est mal équilibrée.* » L'entreprise a également fait l'acquisition d'une cisaille à batterie qui remplace les grosses pinces traditionnelles qui sollicitaient fortement le dos.

qui ont pu avoir l'impression qu'on leur retirait une partie de ce qui faisait l'essence du métier. « *Aujourd'hui, à part deux ou trois derniers réfractaires, tout le monde est convaincu par cette nouvelle technique* », affirme Fabrice Girardeau.

Si cette solution apporte un vrai mieux, elle n'est cependant pas suffisante. Les chiffres de sinistralité des troubles musculosquelettiques (TMS) restent élevés. En 2014, l'entreprise est ciblée par la Carsat Pays-de-la-Loire pour intégrer le programme d'accompagnement TMS Pros. Dans ce cadre, une étude ergonomique identifie les postes à risques. Ainsi, toujours dans le souci de limiter le port de charges, les palettes de parpaings sont désormais déposées au plus près des postes par la grue. Et lorsqu'il s'agit d'alimen-

☒ **La limitation des ports de charges passe par l'alimentation des compagnons en matière première au plus près de leur poste.**

ter les compagnons qui s'affairent sur un échafaudage pour monter le second étage de la maison, un gerbeur permet de positionner les palettes à niveau.

« *Afin d'éviter que des poussières ne viennent dégrader ses mécanismes, il est coiffé d'un capot conçu en interne*, précise Dominique Pied, contrôleur de sécurité à la Carsat Pays-de-la-Loire. *Et le soir, l'engin est bâché pour le préserver des intempéries.* » Effet secondaire de l'arrivée de ce gerbeur, les équipes veillent à bien nettoyer le chantier, car les petites roues se bloquent facilement si le sol n'est pas impeccable.

Plus tôt dans la construction, lors des opérations de soubassement, la préoccupation est, là encore, de mettre à disposition les matières premières au plus près

des compagnons. Si les parties des chantiers proches de la route sont accessibles au chariot qui apporte et préétable du remblai pour égaliser le sol, celles plus en retrait nécessitent d'utiliser la grue. Elle permet de déposer des bennes à côté des ouvriers, leur évitant de faire le travail à la pelle et à la brouette. En ce qui concerne l'opération de ferrailage des sols, l'option retenue pour lutter contre le mal de dos est celle de la diminution du poids du matériel. Les grilles utilisées aujourd'hui sont plus petites et elles sont déplacées et positionnées par trois compagnons alors que cela se faisait auparavant à deux.

« *Cet exemple montre bien qu'il suffit parfois simplement de bon sens, sans qu'il y ait besoin de faire de grands investissements* », souligne Dominique Pied. Dans le même état d'esprit, l'hélicoptère, engin de lissage du béton pesant 75 kilos, est dorénavant stocké dans l'atelier sur une remorque pourvue d'une potence pour le décharger sur les chantiers qui ne sont pas équipés d'une grue. Avant, pour le charger, il fallait le transvaser depuis le sol sur un bac roulant, à la force des bras et du dos.

« *Nous n'avons pour l'instant pas répondu à plus de 30% des problématiques soulevées par l'étude ergonomique menée dans le cadre de TMS Pros*, affirme Fabrice Girardeau. *Mais nous progressons. La démarche d'amélioration continue des conditions de travail dans laquelle nous nous sommes engagés porte déjà ses fruits puisque nous avons vu baisser le nombre d'arrêts de travail ces dernières années, notamment ceux liés aux lombalgies.* » ■ D. L.



© Grégoire Maisonneuve pour l'INRS

## DE L'INTÉRÊT DE LA POLYVALENCE

« *En matière de prévention, nous avons un programme bien rempli. Nous avons identifié de nombreux points d'amélioration possibles. Il est parfois compliqué techniquement et difficile économiquement de trouver des solutions dédiées à chacun d'entre eux*, affirme Fabrice Girardeau, le directeur de l'entreprise. *L'approche qui convient à notre activité, qui se décompose en de nombreuses tâches différentes, est l'utilisation de matériel polyvalent. Cela nous*

*permet de répondre à plusieurs situations à risque sans multiplier les acquisitions. Le trio composé de la grue, du chariot élévateur et de la pelleuse est représentatif de cette réalité. Chacun de ces engins nous est utile pour différentes opérations et ils sont en outre complémentaires.* »

# Le secteur de la petite enfance se penche sur ses maux

*Il n'est pas rare que le personnel des crèches souffre de problèmes lombaires, souvent à l'origine d'un absentéisme important. À Strasbourg, dans le Bas-Rhin, les deux multi-accueils Douane de la fondation Stenger Bachmann travaillent depuis plusieurs années à la prévention des troubles musculosquelettiques. Avec des résultats encourageants.*

## C'EST UNE ANNÉE CHARNIÈRE

pour les établissements de la fondation Stenger Bachmann. Depuis janvier 2019, la gestion des deux multiaccueils Douane – des crèches de respectivement, à Strasbourg, 50 et 60 places – a été confiée à l'Association d'action sociale du Bas-Rhin (AASBR). Celle-ci gère plusieurs dizaines de structures d'accueil de la petite enfance. Une nouvelle organisation des services avec des groupes d'enfants d'âges mélangés, déjà expérimentée par l'association, a récemment été instaurée. Elle met en avant une plus grande disponibilité pour répondre aux besoins décalés des enfants et la volonté de créer une émulation au sein du groupe, avec des tâches plus variées pour les professionnels. Mais elle nécessite aussi de retrouver ses marques.

Dans ce contexte, l'établissement poursuit un travail initié en 2015 sur la prévention des troubles musculosquelettiques (TMS), fréquents chez ses 45 salariés. Le plus souvent, les douleurs surviennent au niveau des mains et des lombaires. En mire donc, l'amélioration des conditions de travail mais également la réduction d'un absentéisme élevé.

Il y a quatre ans, l'établissement



© Carole Kerbaol/INRS

📷 L'activité de langer les enfants a été analysée. Des aménagements ont été conçus, notamment cet escalier qui a le double avantage de soulager la salariée et de permettre aux enfants d'agir par eux-mêmes.

était ciblé par l'Assurance maladie-risques professionnels dans le cadre du programme national TMS Pros, visant à accompagner les entreprises ayant une sinistralité avérée sur le risque de TMS. Avec le recul, Djemila Ayad-Grémaud, la directrice du multi-accueil, considère cette opération comme « une chance ». Elle-même a bénéficié d'une journée de formation, tandis que Valérie Jond, une auxiliaire de puériculture, a suivi six jours de formation sur la méthodologie d'analyse des postes de travail et a été dési-

gnée personne ressource dans l'établissement.

À l'époque, un groupe de travail est constitué et s'empare de la problématique. « L'accompagnement les rassurait. Nous sommes intervenus en tant que conseil, précise Laure Brochard, ingénieur-conseil à la Carsat Alsace-Moselle. Les équipes se sont senties investies. Elles ont pris le temps d'analyser les situations de travail et de réfléchir collectivement aux possibilités d'aménagements. L'établissement a également bénéficié d'une aide financière pour l'achat de certains équipements. »

## Les langes et les marches

Le groupe était constitué de représentants du personnel et de salariées issues des différents services : l'accueil des enfants, bien sûr, mais aussi la cuisine et la lingerie. « Il y a souvent un juste compromis à trouver pour que les modifications d'organisation du travail des unes ne génèrent pas de contraintes pour l'activité des autres », avertit Martine Bendelet, un agent de logistique. « La démarche TMS Pros nous a fait avancer étape par étape sur les problématiques identifiées par le

## VERS UNE ÉVOLUTION DES PRATIQUES

« Si un seul enfant n'est pas lourd, c'est la répétition des gestes – pour le changer, le coucher, l'amener à la salle de bains ou lui donner à manger – qui finit, sur toute une carrière, par peser pour les professionnels », évoque Christine Gebel, formatrice Prap (prévention des risques liés à l'activité physique) pour l'AASBR. Elle réalise actuellement un état des lieux de l'ensemble des établissements de l'association et assure les formations du personnel. Au plus près du terrain, elle a pour mission d'expliquer

le projet visant à favoriser l'autonomie de l'enfant. « Certains professionnels pensent que ça va plus vite s'ils portent l'enfant, sans voir les conséquences à long terme pour leur dos, explique-t-elle. C'est quelque chose qui est ancré et qu'il faut déconstruire, en proposant un environnement et du matériel adaptés, mais aussi en accompagnant la prise de conscience sur le terrain. »



© Gaëlle Kerbaoui / INRS

groupe de travail », poursuit la directrice.

L'une d'entre elles concerne les changes. Une activité qui dure une dizaine de minutes et doit être répétée par chaque auxiliaire de puériculture une vingtaine de fois par jour. « Des petits escaliers ont été installés au niveau des tables à langer afin que les enfants puissent monter seuls, avec l'aide de l'adulte, et ce, même quand ils ne savent pas marcher », explique Valérie Jond. L'établissement

📌 **La prévention des lombalgies passe aussi par des choses simples comme s'asseoir à hauteur des enfants pour la mise des bavoirs et éviter ainsi d'avoir à se baisser.**

Sur le mur situé derrière la table à langer, un étage inférieur de casiers a été ajouté afin d'éviter aux professionnels de tendre les bras en l'air pour prendre ce dont ils ont besoin. « On a testé des plateformes ergonomiques à bascule pour garder le dos bien droit pendant le temps du change et être à la bonne hauteur par rapport à la table à langer. Moi qui suis petite, je suis convaincue des bienfaits du dispositif et je le dis bien volontiers, car pour l'heure, ça ne fait pas l'unanimité », note Valérie Jond. « On ne change pas les habitudes comme ça. Cela demande parfois du temps. C'est un peu la même chose pour ce que nous conseillons lors de la mise des bavoirs, une tâche qui paraît simple, mais peut générer des problèmes de dos », ajoute Martine Bendelet.

### Tous les services concernés

Pour éviter d'avoir trop à se baisser, le groupe de travail a suggéré un changement d'organisation: la salariée s'assoit sur des marches et demande à l'enfant de venir à elle pour mettre le bavoir. Elle le laisse ensuite s'installer à l'une des petites tables. Pour le nettoyage de ces tables, très basses, des

sièges à roulettes ont été mis à disposition. Là aussi, il faut expliquer les bénéfices pour le dos. « Parfois, on prend conscience du risque une fois que le mal est fait. Et c'est trop tard », insiste la salariée.

« Les autres services ont également bénéficié des travaux du groupe TMS », reprend la directrice. Parmi les modifications notables, elle cite la réhausse des machines à laver, la mise à disposition de bacs à hauteur variable, de distributeurs automatiques de produits d'entretien ou l'utilisation de bidons de moins de 5 litres quand c'est possible. Pour le nettoyage, l'établissement a opté, en accord avec le médecin hygiéniste de la ville, pour la chaleur sèche. On se baisse moins qu'avec la serpillière et ça réduit les contraintes physiques.

« On avance ensemble, insiste Djemila Ayad-Grémaud, qui constate moins d'arrêts de travail. Les espaces ont été aménagés de façon à donner du sens. Les conditions sont là, à nous désormais de convaincre. On insiste sur ces sujets notamment auprès des professionnelles de la petite enfance que nous accueillons juste après leur formation. Elles y ont été sensibilisées à la prévention, mais ce sont pourtant les plus touchées par les TMS. » Pour l'établissement, avoir en interne une personne ressource sur les TMS, qui connaît le métier, constitue un atout. Au quotidien, c'est une communication harmonieuse qu'il faut instaurer, afin que chacun comprenne mieux le travail des personnes de l'équipe, mais également celui des autres services. Cette communication concerne également les familles, pleinement associées au projet d'établissement. ■ G. B.

« Parfois, on prend conscience du risque une fois que le mal est fait. Et c'est trop tard. »

accueille des enfants de 10 semaines à 4 ans. « Ainsi, on porte beaucoup moins », reprend la salariée. Le dispositif s'inscrit d'ailleurs pleinement dans le projet d'autonomie mis en avant par l'établissement et par l'AASBR: laisser faire autant que possible les enfants par eux-mêmes, avec l'accompagnement de l'adulte.

## APPRENDRE LES UNS DES AUTRES

Harmoniser l'organisation, le matériel et les pratiques dans les établissements gérés par l'AASBR est l'un des enjeux visés par l'association pour améliorer des conditions de travail. « Il faut, dans la mesure où c'est transposable, réutiliser ailleurs ce qui fait ses preuves en termes de réduction des TMS », affirme Estelle Garnier, responsable hygiène sécurité et maintenance à l'AASBR. Plus de 600 salariés en CDI et de nombreux intérimaires travaillent dans les établissements de l'association.

« 80 % des problématiques liées au mal de dos sont communes aux différentes structures, avec quelques différences notables suivant le nombre d'enfants accueillis, explique-t-elle. Plus la structure est petite, plus la personne est polyvalente. » La polyvalence est d'ailleurs au cœur du fonctionnement en groupes d'âges mélangés. L'AASBR défend et accompagne ce choix pédagogique qui se construit collectivement, au sein des établissements et avec les familles.

# Le tri des déchets dans la voie de l'amélioration continue

*Le Smictom d'Alsace Centrale, qui gère la collecte et le traitement des ordures ménagères de 90 communes, mène une réflexion continue sur l'amélioration des conditions de travail. Les évolutions techniques et organisationnelles des collectes, des déchèteries et de son centre de tri visent notamment à épargner le dos des agents de l'établissement.*



© Fabrice Dimier pour l'INRS

**POUR LA DÉCHÈTERIE** de Scherwiller, en Alsace, la période estivale n'est pas synonyme de tranquillité. En ce matin du mois d'août, une file de véhicules s'est formée à l'entrée de l'établissement. Une à une, les voitures et les camionnettes, tractant parfois une remorque, pénètrent sur le site pour être orientées vers différentes bennes en fonction de la nature de leur chargement. Machines à laver, réfrigérateurs, canapés, téléviseurs, gazinières, gravats... C'est tout un inventaire à la Prévert qui est jeté par les usagers eux-mêmes. Depuis 2010, le règlement interdit aux employés d'aider au déchargement.

Mise en place face à l'augmentation du nombre de dépôts journaliers, passés de 30 en moyenne dans les années 1990 à 300 aujourd'hui, cette mesure a pour but de préserver le dos des opérateurs. « Nous sommes trois pour gérer les flux de voitures et de pié-

tons, répondre aux interrogations des uns et des autres... même si nous le voulions, nous ne pourrions pas décharger tous les véhicules, affirme Xavier Bibaut, agent de déchèterie. Bien entendu, si une personne seule arrive avec une baignoire, nous ne la laissons pas en plan. Mais nous lui expliquons bien que c'est exceptionnel et que la prochaine fois, il faudra venir accompagné! » Une évolution difficile à accepter pour le public, mais qui a fini par entrer dans les mœurs à force d'explications et de pédagogie.

Le Smictom d'Alsace centrale emploie 150 personnes. Il exploite, en plus de celle de Scherwiller, sept autres déchèteries dans la région et ne s'est pas arrêté là en matière de prévention des risques liés au port de charge. Responsable de la collecte des ordures ménagères de 130 000 particuliers, l'établissement récupère chaque année 71 500

Depuis 2003, le ramassage des encombrants, manuel jusque-là, est arrêté. Les usagers sont invités à se rendre à la déchèterie.

tonnes de déchets. Soit quatre tonnes par jour et par agent en collecte en porte à porte. « Les professionnels du secteur ont pris conscience, il y a longtemps déjà, de la pénibilité que représente la manutention de telles quantités de matière, souligne Grégory Gilgenmann, le responsable du service hygiène-sécurité et maintenance. Chez nous, depuis les années 1990, toute la collecte est réalisée à partir de bacs adaptés aux lève-conteneurs des camions bennes. »

## La fin du fini-parti

Autre tournant historique, en 2003, le ramassage des encombrants, manuel jusque-là, est arrêté et les usagers sont invités à se rendre à la déchèterie. La redevance incitative au volume mise en place en 2010 a permis de diminuer le tonnage récupéré chez les particuliers au profit des déchèteries et de la col-

## AGIR SUR LES RPS, C'EST AUSSI PRÉVENIR LA LOMBALGIE

Les risques psychosociaux peuvent être des facteurs aggravants des lombalgies. Ainsi, la lutte contre les RPS a un effet positif en matière de mal de dos. Au Smictom, les valoristes n'ont plus à trier que deux ou trois types de matériaux contre sept dans la précédente organisation. La réduction de charge mentale en résultant fait mécaniquement baisser leur stress. Dans le même ordre d'idée, il est dorénavant possible pour chaque salarié d'arrêter le convoyeur sur lequel il travaille afin

de résoudre un problème (gestion de bourrage, qualité de tri...), sans que cela stoppe tous les flux comme c'était auparavant le cas. Là encore, c'est moins de stress. Du côté de la déchèterie, l'installation de caméras, initialement pensées pour réduire les vols, a permis de réduire les violences externes. Se sachant filmés, les usagers de mauvaise humeur ont tendance à contrôler leur agressivité. Moins de tension, moins de RPS.

lecte sélective. Le verre, le plastique, le textile et les biodéchets, déposés dans des points d'apport volontaire, sont collectés au moyen de bennes équipées de bras mécaniques.

Enfin, l'informatique a permis de rationaliser les tournées et ainsi de répartir le travail équitablement entre les équipes. « Nous avons supprimé le "fini-parti" en juin 2017. Cette pratique qui poussait les agents à travailler plus vite pour terminer leur journée le plus tôt possible augmentait les risques d'accidents et l'intensité des efforts fournis par les organismes, atteste Grégory Gilgenmann. Aujourd'hui, si des collègues reviennent en avance d'une tournée, ils donnent un coup de main sur le site jusqu'à avoir fait leurs horaires journaliers. »

Le site du Smictom de Scherwiller abrite également un centre de tri datant de 1994. Le process de séparation des matériaux recy-

clables a été revu en 2015, avec notamment une amélioration du prétri automatisé. Alimenté par un chargeur à godet, un convoyeur entraîne les déchets dans un parcours ponctué de différents dispositifs : aimant attirant les métaux, tamis pour retirer les trop gros débris et soufflettes qui orientent papiers, plastiques et cartons sur différents tapis. Au final, six flux aboutissent dans la cabine de triage manuel : papiers, cartons, emballages et produits alimentaires ainsi que les plastiques.

Autour des convoyeurs, les opérateurs, appelés valoristes, travaillent en tri négatif, c'est-à-dire qu'ils retirent les matériaux passés entre les mailles du prétri. Ils n'ont à repérer que deux à trois types de matières chacun. Dans la précédente organisation, ils devaient en récupérer jusqu'à sept. Ce changement entraîne une diminution du nombre de bacs de

récupération des matières indésirables qui ne sont plus que deux de part et d'autre de chaque poste. Les salariés n'ont donc plus besoin d'effectuer des rotations importantes du bassin pour atteindre des contenants placés derrière eux.

« La conception des postes a bénéficié de l'apport d'un ergonome et a pris en compte nos recommandations et celles de l'INRS, précise Christian Jacquel, ingénieur-conseil à la Carsat Alsace-Moselle. Ainsi, la largeur des tapis a été réduite afin que les agents n'aient pas à courber le dos lorsqu'ils récupèrent des déchets. » En complément, pour que les postes puissent être tenus par tout un chacun, les grilles sur lesquelles se tiennent les valoristes sont réglables en hauteur. « La nouvelle configuration de travail change vraiment la donne pour notre dos, se félicite Josiane Mefaredj, une valoriste. Le prétri est mieux fait, ce qui nous impose moins de gestes et moins de rotations. Si vous ajoutez à cela le réglage en hauteur des postes, vous comprendrez que l'on est moins courbaturé en fin de journée! »

Stéphane Berret, le responsable équipe de tri, attire toutefois notre attention : « Lors de la refonte, trois postes ont été configurés pour que la matière arrive vers l'opérateur plutôt que de défilé latéralement. Cependant, à l'usage, les opérateurs adoptent des postures contraignantes et cette formule s'est révélée insatisfaisante. Mais la réglementation imposera bientôt de nouvelles matières à recycler, donc de nouveaux aménagements, ce qui nous donnera l'occasion de revoir notre copie. » ■ D. L.

 Les opérations réalisées au sein du Smictom vont de la dépose par les particuliers de leurs encombrants à la déchèterie jusqu'aux opérations de tri des matières recyclables, en passant par la collecte des ordures ménagères. Elles ont toutes bénéficié de mesures permettant de lutter contre les lombalgies.



© Fabrice Dimier pour l'INRS

## DE L'INTÉRÊT DE LA CONCERTATION

« Lorsque le Smictom a lancé son projet de nouveau centre de tri, la Carsat Alsace-Moselle menait un plan d'action régional visant à faire baisser la sinistralité dans le secteur de la collecte et du tri des déchets, se remémore Christian Jacquel, ingénieur-conseil à la Carsat. Nous avons donc accompagné l'établissement dans sa mue, en rapprochant les différents acteurs que sont les collectivités, les prestataires de collecte, les centres de tri, pour permettre d'engager des actions de prévention concertées. »

« Nous avons notamment échangé avec les communes pour qu'elles s'investissent dans la prévention, explique Grégory Gilgenmann, le responsable du service hygiène-sécurité et maintenance. Ainsi, pour éviter les marches arrière des camions lors des tournées, le Smictom a demandé aux résidents de voies sans issue de sortir leurs poubelles jusqu'à l'entrée de leur rue. Aujourd'hui, dès la réalisation des plans de nouveaux lotissements par les communes, les rues en impasse sans retournement possible sont évitées. »

# Intelligence et ergonomie, ingrédients de la réussite

*Le secteur de l'agroalimentaire expose fréquemment à des risques de lombalgies et de troubles musculosquelettiques. Des actions de prévention peuvent néanmoins être menées à diverses échelles, à l'image de ce qu'a mis en œuvre la TPE berrichonne Pâtes Fabre.*

**ELLES SONT CACAO**, corail, noir de sépia, vert spiruline, jaunes, orangées, bleutées. Elles sont plates, torsadées, creuses, incurvées... Les pâtes contenues dans les paquets disposés à l'accueil de l'entreprise familiale Pâtes Fabre donnent un aperçu de la diversité de la production. Spécialisée dans la fabrication de pâtes alimentaires artisanales de qualité supérieure, cette TPE est située dans la campagne de La Chapelle-Saint-Ursin, dans le Cher. Créée en avril 1996 par Rémy Fabre et son épouse Anne, qui cogère la structure, elle emploie moins de 10 salariés.

Initialement, l'activité a débuté avec une seule machine, et eux deux aux commandes. Puis l'entreprise a grandi au fil du temps. Aujourd'hui, deux lignes permettent de fabriquer les multiples références qu'ils proposent : un laminoir mécanisé pour les pâtes plates et une extrudeuse pour les pâtes courtes. Les gérants, en permanence au four et au moulin, n'arrêtent pas un instant. « Pour faire tourner une entreprise, il faut être spécialiste de tout : la technique, la comptabilité, l'administratif, l'organisation, le droit du travail... Dans une petite structure

comme la nôtre, on ne peut pas être bons en tout », estime Anne Fabre. Pourtant, le couple, attentif et soucieux du bien-être et du confort de ses salariés, se préoccupe en permanence des conditions de travail à la production. Ils ont en particulier été sensibilisés à ces questions il y a plusieurs années, à l'époque où il s'est avéré qu'une de leurs salariées était malvoyante. « Nous avons abordé le sujet de son handicap avec le médecin du travail, se remémore Rémy Fabre. Nous avons alors aménagé son poste de travail en fonction de ses besoins : lumière adaptée, étiquetteuse, balance avec un cadran affichant les chiffres de façon plus lisible. » Cette prise de conscience a ouvert la voie à des améliorations au fil du temps.

## Réduire les ports de charge

L'activité soumet en particulier les salariés à des sollicitations physiques : port de charges, postures contraignantes qui exposent à terme à des risques de troubles musculosquelettiques dont les lombalgies. Or « ce qu'on aime, c'est que les gens se plaisent ici »,

Le vidage des clayettes de pâtes à ensacher ne se fait plus directement dans la trémie en hauteur mais au niveau du sol. Leur contenu est ensuite acheminé par un convoyeur.

insiste Rémy Fabre. C'est pourquoi, il y a deux ans, l'entreprise s'est rapprochée de la Carsat Centre-Val-de-Loire pour être conseillée sur les aménagements possibles. Dans le même temps, une étude ergonomique a été réalisée par le service de santé au travail. « Il y avait des maintenances à alléger, ainsi que des hauteurs de prise, de dépose et de déversement de plateaux à ajuster, décrit Marie-Thérèse Pinon, ergonomiste au service de santé au travail APST18. Nous avons commencé par travailler sur le poids des clayettes et sur la hauteur



© Philippe Costanzo pour l'INRS

## UNE ENTREPRISE FAMILIALE

Après avoir débuté dans la production de pâtes conventionnelles, l'entreprise s'est lancée dans la fabrication de pâtes bio un an après sa création. Aujourd'hui, sa production se répartit pour moitié dans chaque catégorie. Les pâtes sont commercialisées sous sa propre marque et sous des marques distributeurs. La TPE familiale fait appel à toutes les compétences de ses membres. Ainsi, Rémy Fabre, bricoleur dans l'âme, réfléchit toujours à des aménagements simples

permettant de faciliter la bonne marche de la production et le confort des salariés. Les trois filles du couple gérant apportent leurs compétences professionnelles respectives : l'une, designeuse, a réalisé le site internet de la marque, les deux autres les conseillent en marketing (événementiel, réseaux sociaux...). « Ici, tout est fait maison ! », résume le gérant.

d'une trémie qui imposait de lever les bras au-dessus des épaules. » Les clayettes, ces plateaux où sont disposées les pâtes en sortie de ligne avant le passage à la cabine de séchage, étaient initialement en bois. À plein, leur poids unitaire dépassait les 5 kg. Un salarié peut en manutentionner plusieurs centaines par jour. Rémy Fabre, mécanicien dans l'âme et en recherche permanente d'améliorations, a travaillé avec un prestataire pour mettre au point des clayettes en plastique, plus légères et plus faciles à manipuler. Aucun détail n'a été laissé au hasard. Outre le choix du matériau, la glissance, les rebords en plastique ont été adaptés avec un angle bien particulier pour faciliter l'empilement. Un système de butée a également été développé pour que les clayettes se calent les unes sur les autres.

### La bonne hauteur

« Tout cela a pris du temps, il a fallu de nombreux échanges et ajustements avant d'arriver à un produit satisfaisant, souligne le gérant. Mais aujourd'hui, ces plateaux nous conviennent parfaitement. » Cela a permis de gagner 1,2 kg par plateau et de faciliter les manutentions et la préhension des clayettes. « On sent bien la différence quand on les manipule », constate Antoine, un employé polyvalent à la production. Les salariés ont d'ailleurs été associés aux réflexions et aux essais. « Cela a favorisé les échanges sur les gestes professionnels, sur le process, et permis de prendre en compte la vision de chacun », souligne également l'ergonome.

Un peu plus loin, une fois les pâtes sorties du séchage à basse tem-



© Philippe Costano pour l'INRS

pérature, les clayettes sont vidées manuellement dans une trémie qui achemine les pâtes vers l'ensachage mécanisé. La position de cette trémie obligeait à lever les bras au-dessus des épaules et à opérer une torsion du dos pour vider les clayettes. Un convoyeur mécanisé a été installé. Partant

Les intercalaires en inox conçus pour être insérés dans des piles de clayettes facilitent leur préhension et par conséquent l'organisation de l'activité.

« Les solutions doivent être intuitives et convenir à tout le monde. »

du sol et remontant jusqu'à la trémie, il permet aux salariés de verser le contenu des clayettes à la bonne hauteur. « C'est plus facile pour nous avec cette disposition, et les clayettes en plastique coulisent plus facilement l'une sur

l'autre, donc on les glisse plus qu'on ne les porte maintenant », observe Lucie, une employée polyvalente.

« Nous avons élargi le périmètre de la demande initiale pour prendre en compte les contraintes de l'activité dans son ensemble », poursuit Marie-Thérèse Pinon. Cela a conduit à l'acquisition de deux mini-gerbeurs électriques. Le « joujou », comme le surnomme Anne Fabre. Le premier a été livré en juin, le second fin septembre. Les différentes lignes se disputaient le premier tant il apporte satisfaction. « Si on en avait commandé un troisième, il servirait certainement autant », sourit-elle. Ces engins permettent de jouer sur les niveaux des piles, en remontant les clayettes positionnées au sol et en abaissant celles qui sont en haut des piles. Les salariés travaillent ainsi toujours dans leur zone de confort. « Il faut penser à tout dans notre environnement de travail, poursuit-elle. Et surtout, les solutions doivent être intuitives et convenir à tout le monde. C'est pourquoi, quand on envisage une solution, plusieurs personnes la testent, pour voir si c'est adapté aux différentes morphologies des salariés. Et si ça convient collectivement, on la valide. »

Parmi les autres aménagements, des intercalaires en inox ont été conçus pour être insérés parmi les clayettes empilées. Cela facilite la préhension des piles par les mini-gerbeurs, ainsi que lorsqu'il s'agit de ne saisir qu'une moitié de pile. Un élément qui facilite grandement l'organisation de l'activité. Ces diverses solutions résultent d'un travail mené en bonne intelligence, pour les adapter aux besoins de tous. ■ C. R.

## LOMBALGIES EN AGROALIMENTAIRE

Les lombalgies sont répertoriées dans deux tableaux de maladies professionnelles du régime général :

■ RG97 (affections chroniques du rachis lombaire provoquées par les vibrations de basses et moyennes fréquences transmises au corps entier) et le RG98 (affections chroniques du rachis lombaire provoquées par la manutention manuelle de charges lourdes).

■ Les statistiques de la Caisse nationale d'assurance maladie ont recensé pour l'année 2017 un total de 388 lombalgies en premier règlement dans le CTN D (agroalimentaire), dont 368 relevant du tableau RG98 et 20 cas du tableau RG97.