

Bénéfices de l'utilisation de lève-personnes sur rail plafonnier comparativement à l'utilisation de lève-personnes mobiles sur la qualité de vie au travail des soignants en EHPAD.

Par Adeline Maillard (1), Emilie Tastayre (2), Philippe Espinasse (3), Fariba Kabiria (4)

1 Responsable du Pôle Toulousain, Ingénieur de recherche, Fondation i2ML

2 Ergonome & Psychologue du travail. Fondation i2ml, Nîmes

3 Directeur des Affaires réglementaires et médicales chez Winnicare, Rueil-Malmaison

4 Directrice médical France chez Korian

RÉSUMÉ

L'objectif de la présente étude est de comparer l'impact des lève-personnes sur rail plafonnier (LPRP) à celui des lève-personnes mobiles (LPM) sur (1) la qualité de vie au travail perçue par des soignants en EHPAD et en clinique SSR et (2) l'activité de transfert de personnes âgées. Cette étude, à la fois qualitative et quantitative, s'est voulue descriptive et comparative. Dans une première phase la qualité de vie au travail perçue des soignants utilisant quotidiennement les rails plafonniers (N = 15) a été comparée à celle de soignants n'utilisant jamais les rails plafonniers (N = 23) à l'aide de questionnaires. Dans une seconde phase, l'activité de transfert réalisée par des soignants utilisant les rails plafonniers a été comparé à l'activité de transfert réalisée par des soignants utilisant des lève-personnes mobiles au sol. Les résultats indiquent qu'il n'existe pas de différence significative sur la plupart des dimensions d'évaluation de la qualité de vie au travail entre les deux populations. Exception faite de la perception globale de l'environnement physique de travail. Les soignants qui utilisent les LPRP tendent à avoir une meilleure perception de leur environnement physique de travail que les soignants qui n'utilisent que des LPM. Par ailleurs, l'analyse des chroniques d'activité a mis en évidence que l'activité

de transfert réalisée lorsqu'elle est réalisée avec les lève-personnes mobiles est plus fractionnée et nécessitent de tenir des postures pénibles sur une durée plus longue et de manière plus fréquente. Les LPRP, au-delà d'agir positivement sur les facteurs biomécaniques des troubles musculosquelettiques pourraient également agir positivement sur une partie des risques psycho-sociaux. Si les résultats de cette étude contribuent à étayer le fait que les rails plafonniers sont préférables aux lève-personnes mobiles pour favoriser la qualité de vie au travail des soignants, sa reproduction auprès d'une population plus large serait nécessaire pour étayer et valider les premiers résultats et tendances des résultats observés.

MOTS-CLÉS : Lève-personne sur rail plafonnier ; Qualité de vie au travail ; Activité de transfert ; handicap

Abstract

The goal of this study is to compare the impact of ceiling track lifts (CTL) to that of mobile patient lifts (MPL) on (1) the quality of life at work perceived by professional caregivers working in care homes or rehabilitation clinics and (2) the activity of transferring elderly people. This study, both

qualitative and quantitative, was intended to be descriptive and comparative. In the first phase, the perceived quality of work life of caregivers using ceiling track lifts on a daily basis (N = 15) was compared with that of caregivers never using ceiling track lifts (N = 23) by using questionnaires. In a second phase, the transfer activity performed by caregivers using ceiling track lifts was compared to the transfer activity performed by the caregivers using mobile patient lifts. The results indicate that there is no significant difference on most dimensions of quality of life at work between both populations. The exception was the overall perception of the physical work environment. Caregivers who use CTL's tend to have a better perception of their physical work environment than caregivers who only use MPL's. Furthermore, the analysis of the activity timetables showed that the transfer activity performed with mobile lifts is more fragmented and requires the use of painful postures for a longer period of time and more frequently. In addition to acting on limiting biomechanical factors of musculoskeletal disorders, ceiling track lifts could also limit psychosocial risks. If the results of this study contribute to support the fact that ceiling track lifts are preferable to mobile patient lifts to promote the quality of life at work of caregivers, the reproduction of this experience with a larger population would be necessary to support and validate the first results and trends of the observed results.

MOTS-CLÉS : Ceiling lifts ; Floor lifts ; Quality of work life ; patient transfert activity

Remerciements à :

Monsieur le Professeur Berrut du Pôle Hospitalo-universitaire de Gériatrie Clinique du CHU de Nantes, Fondation Korian pour le bien-vieillir, Paris, pour son accompagnement médical et méthodologique,

Monsieur le docteur Paul-Emile Haÿ (Médecin coordonnateur régional) pour l'accompagnement de ce projet médical et des acteurs,

Monsieur le docteur Stéphane Sanchez (Pôle Information Médicale, CH de Troyes) pour son support médical et technique, et aux directions des établissements et leurs soignants qui ont participé activement à la réalisation de cette étude,

Madame Aurore Brion (marketing et innovation, Winnicare) pour la co-coordination du projet, Monsieur Nicolas Foliot de la société Scemed d'avoir mis à disposition les lève-personnes sur rail plafonnier LUNA.

Le vieillissement constant de la population accroît la nécessité des métiers de l'accompagnement de la longévité. Pourtant, ces métiers peu valorisés manquent d'attractivité. L'amélioration de la qualité de vie au travail de ces métiers représente par conséquent un des enjeux majeurs pour préserver l'intérêt de ces professions et garantir une prise en soin de qualité (Archambault, 2006).

Les Établissements d'Hébergement pour Personnes Âgées Dépendantes (EHPAD) et les Services de Soins de Suite et de Réadaptation (SSR) accueillent des personnes âgées de 60 ans et plus en situation durable ou temporaire de perte d'autonomie physique et/ou psychique. Pour les personnes les plus dépendantes, ne pouvant se déplacer seules, il est nécessaire d'être accompagnée dans les déplacements. Ces derniers nécessitent au préalable une phase dite de « transfert ». Le transfert d'une personne dépendante consiste à aider une personne à passer d'un support A à un support B, par exemple du lit vers un fauteuil.

Au sein d'établissement d'accueil de personnes en perte d'autonomie, les personnels soignants sont amenés à réaliser ces activités de transfert plusieurs fois par jour. Ainsi, une étude menée par la Direction de l'Animation de la Recherche, des Études et des Statistiques (DARES, 2003) indique que 35,3% des professionnels de santé et de l'action sociale manipulent des charges lourdes au moins deux heures par semaine. Les aides-soignantes sont particulièrement concernées tout au long de leur vie (63%). Or, cette manutention induit un risque professionnel de blessures sévères [3] [4] (e.g. Ostry, Yassi, Ratner, Park, Tate and Kidd, 2003 ; Waters, 2007) avec notamment un impact sur l'apparition de problèmes dorso-lombaires ou de Troubles-Musculo-Squelettiques (TMS) [5] [6] (e.g. Waehrer, Leigh and Miller, 2005 ; Dutta, Holliday, Gorski, Baharvandy

and Fernie, 2012). Les TMS sont des maladies de l'appareil locomoteur qui « se manifestent par des douleurs et des gênes dans les mouvements qui, sans mesure de prévention, peuvent entraîner à terme une incapacité au travail et dans la vie quotidienne. » (Ministère du travail, du plein emploi et de l'insertion, 2010) [7].

Les TMS ont plusieurs origines possibles : les facteurs biomécaniques (liés à la répétition de tâche physiquement engageante, au port de charge, etc.) et les risques psycho-sociaux (RPS) (sentiment de contrôle, charge de travail, perception de l'environnement de travail) qui, s'ils sont perçus négativement, génèrent du stress et viennent amplifier l'impact des facteurs biomécaniques (INRS, 2015) [8] [9]. Pour prévenir l'apparition de ces TMS, l'action principale est d'agir sur les facteurs biomécaniques. En ce sens, des aides techniques ont été développées et éprouvées pour limiter le port de charge lourde par les personnels soignants, notamment lors des activités de transfert (e.g. Nelson et al., 2003) [10]. Le choix de l'utilisation d'une aide technique plutôt qu'une autre dépend principalement (mais pas uniquement) du niveau de dépendance de la personne manipulée. En effet, comme le soulignent Strauss et Mourey (2011) [11], dans un cadre de rééducation, comme c'est le cas en clinique SSR, les professionnels cherchent à valoriser les capacités restantes, et à maintenir ou réapprendre les automatismes que sont le transfert et la marche. Le choix de l'aide technique sera donc dépendant des capacités de la personne. L'organisation mondiale de la santé recommande l'utilisation de lève-personnes permettant de soulever et de transférer en toute sécurité des personnes faibles, obèses ou patients handicapés avec un effort physique minimal. Ces dispositifs sont importants pour les soignants, pour qui les blessures de levage

représentent environ un tiers de toutes les blessures liées au travail signalées chaque année (ILO & WHO, 2014) [12].

Les lève-personnes ont aujourd'hui deux formats principaux : les lèves personnes mobiles (LPM) qui sont des dispositifs techniques mécaniques ou électriques qui permettent de déplacer une personne d'une position ou d'un endroit à un autre. Ces aides techniques ont la particularité d'être positionné au sol. Les lève-personnes sur rail plafonnier (LPRP) sont des dispositifs techniques ayant pour but de faciliter le transfert de personnes (souvent entre le lit et un fauteuil ou entre le fauteuil et le lit). Comme le décrit Chhokar, al. (2005) [13], le rail plafonnier est un système de sangles reliées à un moteur, lui-même fixé au plafond, qui apporte une assistance mécanique pour le repositionnement et/ou le transfert des personnes en perte d'autonomie. Ces dispositifs peuvent prendre différentes formes (en H, en L, en I), et peuvent être accompagnés de moteurs fixes ou mobiles.

L'efficacité des rails plafonniers a été montrée sur la réduction des troubles musculo-squelettiques et des douleurs lombaires en comparaison de l'utilisation de lève-personne mobile (Alamgir et al., 2008 ; Dutta et al., 2012) [14] [15]. Une étude d'Alamgir et al. (2009) [16] montre également que les LPRP réduisent le nombre de comorbidités des patients (réduction des escarres, de l'incontinence, etc.) en facilitant le déplacement des personnes (prévention des escarres, facilitation d'accès aux toilettes). Sur des aspects plus subjectifs et perception, Yassi (2001) [17] a montré que l'utilisation d'un produit d'assistance au transfert améliorait la fatigue auto-perçue au travail, les douleurs au dos et aux épaules, la sécurité et la fréquence et l'intensité de l'inconfort physique associés aux tâches de manipulation des patients même si les taux de lésions musculosquelettiques

n'étaient pas significativement modifiés.

Ainsi, si les bénéfices des LPRP sont largement montrés sur la santé physique des salariés via la réduction des contraintes biomécaniques à l'origine des TMS, la mise à disposition de matériel visant à améliorer la santé physique des salariés doit aussi améliorer la perception qu'ils ont de leur santé et de leurs conditions de travail. Or, peu d'étude s'intéressent aux répercussions possibles de l'utilisation des rails plafonnier la perception qu'ont les soignants des différentes dimensions de leur qualité de vie au travail et sur le travail lui-même.

En ce sens, la présente étude se penche sur cette question de l'évolution de la perception de la qualité de vie au travail des salariés (étude 1) et sur le travail de transfert réalisé (étude 2) selon l'utilisation qu'ils font des aides techniques d'aide au transfert. Les salariés qui utilisent quotidiennement des aides techniques qui favorise la réduction des troubles physiques (LPRP) devraient avoir une meilleure perception de leur QVT que les salariés qui n'utilisent pas de LPRP. L'activité de transfert elle-même doit apparaître comme moins sollicitant physiquement lorsqu'elle est réalisée avec des LPRP qu'avec des LPM.

METHODE

Notre étude s'est décomposée en deux phases : une première phase visant à comparer l'impact des LPRP à celui des lève-personnes mobiles (LPM) sur la qualité de vie au travail perçue par les soignants ; la seconde étudiait le travail réalisé et plus précisément les postures adoptées par les soignants lorsqu'ils utilisent les LPRP versus les LPM. Dans ces deux phases, les activités de transfert entre le lit et le fauteuil réalisées le matin étaient étudiées. Le nombre

de soignants nécessaires à la réalisation du transfert était variable.

Population de l'étude

Les équipes soignantes de six établissements volontaires du groupe Korian ont été sollicitées [2]. Deux de ces établissements n'étaient pas équipés en LPRP au commencement de l'étude. Les quatre autres disposaient de LPRP et de LPM. Parmi ces six établissements, quatre étaient des Etablissements d'Hébergement pour Personnes Agées Dépendantes (EHPAD), deux étaient des cliniques de Soins de Suite et de Réadaptation (cliniques SSR).

Les soignants ciblés ont été amenés à réaliser quotidiennement des actes de manutention, plus précisément des transferts de personnes âgées, quelle que soit la technique utilisée.

Phase 1 de l'étude : comparaison des LPRP et LPM sur la qualité de vie perçue

Recueil de données

L'étude était présentée aux équipes présentes (objectifs, méthodologie, modalités du recueil et d'analyse des données). Pour ce premier recueil, des questionnaires ont été distribués aux soignants. Ils étaient libres de le compléter sur leur temps professionnel ou personnel. Deux exemplaires d'un formulaire de consentement étaient également fournis. Les questionnaires étaient laissés avec une enveloppe préadressée à la Fondation i2ml. Les soignants avaient pour consigne de le remplir et de nous le renvoyer avec un exemplaire du formulaire de consentement. Les questionnaires complétés n'étaient à aucun moment accessibles aux équipes de direction de l'établissement afin de garantir l'anonymat des données récoltées et par conséquent l'honnêteté des

réponses.

Matériel

Mesure générale de la qualité de vie au travail

Le questionnaire SATIN (Grosjean et al., 2015) [18] a été utilisé afin d'évaluer les aspects généraux de la qualité de vie au travail. Ce questionnaire présente l'intérêt de mesurer la perception de l'individu sur une pluralité de dimensions de la Qualité de Vie au Travail, telles que la santé perçue, les exigences du travail et les capacités de la personne pour y faire face ou encore l'environnement de travail. Les participants répondaient en utilisant une échelle de Likert allant de 1 (mauvaise perception de la dimension évaluée) à 5 (bonne perception de la dimension évaluée). Les réponses au questionnaire et les scores moyens de chaque dimension ont été traités selon la notice proposée avec l'outil.

Mesure de la satisfaction au travail

Nous avons donc complété la mesure de la qualité de vie au travail avec un item supplémentaire : « Globalement je suis satisfait(e) de mon travail » sur une échelle allant de 1 (Pas du tout d'accord) à 7 (Tout à fait d'accord) (Tavani, 2014) [19] [20].

Mesure de l'implication organisationnelle

Nous avons utilisé un modèle adapté par Prat Dit Hauret (2006) [21] mesurant trois formes d'implication organisationnelle : l'implication affective, l'implication calculée et l'implication normative sur la population ciblée par la recherche. Le questionnaire utilisé a été repris et les questions adaptées à la population de notre étude. Pour évaluer l'implication affective, la moyenne des scores aux items 1, 4, 7, 9, 12, 15 a été calculée. Pour évaluer

l'implication calculée, la moyenne des scores aux items 2, 5, 8, 10, 13 et 16 a été calculée. Pour mesurer l'implication normative, la moyenne des scores aux items 3, 6, 11, 14, 17, 18 a été calculée.

Mesure de la qualité de vie générale (i.e. hors travail)

Pour une mesure de la qualité de vie plus globale et évaluer les répercussions que peuvent avoir l'amélioration des conditions de travail sur cette mesure plus générale, nous avons utilisé la version française de la World Health Organization Quality Of Life-BREF (WHOQOL-BREF) (Bellagamba, 2016) [22]. Cette échelle évalue 4 dimensions de la Qualité de Vie : la santé physique, psychique, la perception de l'environnement physique et de ses relations sociales.

Autres mesures

- La fréquence d'utilisation des rails de transfert
Il était demandé dans le questionnaire la fréquence d'utilisation de cette aide technique « Utilisez-vous des LPRP dans votre pratique professionnelle ? ». Les modalités de réponses étaient les suivantes : Tous les jours ; 1 à 2 fois par semaine ; 1 à 2 fois par mois ; Moins d'une fois par mois ; Jamais.

La même question était posée concernant l'utilisation des LPM, mais également des verticalisateurs et de la réalisation de transfert manuel.

- La satisfaction à réaliser le transfert selon la méthode utilisée.

Pour la réalisation du transfert manuel (i.e. sans aide technique), l'utilisation du verticalisateur, des LPRP et des LPM, nous mesurons la satisfaction des salariés à utiliser cette technique pour réaliser le transfert. Par exemple : « Si vous utilisez des rails de transfert, êtes-vous globalement satisfait(e) de cette aide technique ? » Les modalités de réponses étaient décomposées sur une échelle de Likert en 5 points allant de « tout à fait

satisfait » à « pas du tout satisfait ».

Analyses statistiques

Pour l'analyse des résultats, nous avons comparé uniquement les réponses des personnes ayant déclaré utiliser les LPRP de façon quotidienne à celles des personnes ayant déclaré ne jamais les utiliser. Les sujets ayant indiqué avoir une catégorie socio-professionnelle de « cadre » ou « assimilé cadre » ont été exclus des analyses. En effet, ces personnes réalisent peu de transfert quelle que soit la technique utilisée et leur travail quotidien diffère de celui des aides-soignantes, principalement ciblée par l'usage des rails.

Au regard de la taille de l'échantillon et parce que les données ne suivent pas la loi normale, nous avons conduit des tests non paramétriques (U de Mann-Whitney). Une taille d'effet sera considérée comme faible pour un d proche de 0,2 ; moyenne pour un d proche de 0,5 et de fort pour d proche de 0,8. Le logiciel Jeffreys's Amazing Statistics Program (JASP) version 10 a été utilisé pour réaliser ces tests statistiques.

En amont de la réalisation de cette étude, le protocole a été soumis et validé par le comité éthique de la Fondation Korian pour le Bien-Vieillir en tant que protocole de recherche non interventionnelle (catégorie 3). Le Numéro ID-RCB : 2019-A02336-51 ; N° de dossier RIPH : 19.09.452740.

Phase 2 de l'étude : comparaison des LPRP et LPM sur le travail réalisé et les postures tenues

Recueil de données

Pour cette seconde phase de l'étude, sept situations de travail ont été observées et filmées dans les six

établissements identifiés. Dix salariées ont été interviewées seule ou en binôme selon la modalité de réalisation du transfert. Après chaque observation filmée, des entretiens d’auto-confrontation ont été réalisés avec la ou les salariées concernées. Les entretiens ont ensuite été retranscrits et analysés. Cinq situations différentes ont été analysées et ont permis de produire huit chroniques d’activité de (1 transfert avec LPRP en EHPAD avec 2 soignantes ; 1 transfert avec LPRP en clinique SSR avec 2 soignantes ; 1 transfert avec LPRP en clinique SSR avec 1 soignante ; 1 transfert avec LPM en EHPAD avec 2 soignantes ; 1 transfert avec LPM en EHPAD avec 1 soignante). Pour l’analyse des chroniques d’activités, la position du patient, la posture du soignant, la phase du transfert étaient systématiquement notées.

Matériel

Les situations de transfert ont été filmées à l’aide d’une caméra. Les entretiens ont été enregistrés à l’aide d’un dictaphone. Les chroniques d’activités ont été analysées à l’aide du logiciel Actograph®.

Analyses statistiques

La quantité de données récoltées dans cette seconde phase ne permet pas de réaliser des analyses statistiques inférentielles. Seules des statistiques descriptives nous permettront de décrire les tendances observées. L’ensemble des données présentées sont issues du logiciel Actograph®. Notamment, les pourcentages de temps passé dans les différentes postures (cf. Tableaux 2 et 3) sont automatiquement calculés par Actograph sur la base des chroniques réalisées.

RÉSULTATS PHASE 1

Quarante-huit soignants ont répondu au questionnaire de la phase 1 de l’étude. Quarante-deux étaient des femmes, 6 étaient des hommes. Quatre personnes ont déclaré avoir moins de 25 ans, 19 personnes ont déclaré avoir entre 25 et 34 ans, 7 entre 35 et 44 ans, 12 entre 45 et 54 ans, 6 avaient 55 ans et plus. Vingt-sept étaient des aides-soignantes, 8 n’ont pas renseigné leur profession, les autres répondants étaient infirmiers/infirmières diplômé(e)s d’Etat, auxiliaires de soins hospitaliers ou aide-médico-psychologique. Les participants ont tous répondu au questionnaire de façon volontaire et anonyme.

Fréquence de réalisation des transferts	Tous les jours	1 à 2 fois par semaine	1 à 2 fois par mois	Moins d'une fois par mois	Jamais	Total
Méthode de réalisation du transfert						
Avec rails plafonniers	15	2	0	7	24	48
Avec lève-personnes	16	6	3	14	9	48
Manuellement	33	11	2	1	1	48
Avec verticalisateurs	18	9	3	8	9	47

Tableau 1 : Répartition du nombre de soignants qui réalisent des transferts selon la méthode utilisée et la fréquence de réalisation des transferts

L’utilisation des lève-personnes sur rail plafonnier (LPRP) sur la mesure générale de la qualité de vie au travail (questionnaire SATIN)

Quinze personnes constituent l’échantillon de soignants utilisant les lève-personnes sur rail plafonnier au quotidien et 23 personnes constituent l’échantillon de soignants n’utilisant jamais de LPRP.

Sur les dimensions de la perception de la santé, des exigences du travail et des capacités des individus pour y faire face et sur l'appréciation générale du travail, il n'apparaît pas de différence significative entre les salariés qui utilisent des LPRP au quotidien et ceux qui n'en utilisent jamais.

En ce qui concerne la perception de l'environnement physique de travail, une tendance existe sur la dimension de la perception de l'environnement physique de travail, sans atteindre la significativité ($Z(36) = 232, p = 0,08, d = 0,35$). Ainsi, les soignants qui utilisent des lève-personnes sur rail plafonnier quotidiennement tendent à avoir une meilleure perception de leur environnement physique de travail ($M = 3,7 ; ET = 0,44$) que les soignants qui n'utilisent jamais de LPRP ($M = 3,4 ; ET = 0,48$).

La perception de l'environnement physique de travail est évaluée à l'aide de 6 questions. Aussi et afin d'identifier plus précisément les sous-dimensions qui varient selon les profils, les mêmes analyses ont été conduites pour chaque question de la dimension. Sur les 4 premiers items (i.e. « les caractéristiques physiques de mon environnement de travail (ambiance sonore, lumineuse, conditions climatiques, ...) », $Z(36) = 219,5, p = 0,1, d = 0,27$; « la prise en compte des risques liés à mon travail », $Z(36) = 160, p = 0,7, d = -0,1$; « l'aménagement des lieux où je travaille », $Z(36) = 219,5, p = 0,1, d = 0,27$; « l'aspect général des lieux où je travaille », $Z(36) = 195, p = 0,4, d = 0,1$) les perceptions des soignants qui utilisent des LPRP ne diffèrent pas des perceptions des soignants qui utilisent des LPM.

À la question sur l'évaluation du matériel dont je dispose pour travailler (adapté, en bon état, en quantité suffisante...), les scores des deux populations diffèrent de façon marginalement significative, $Z(36) = 227,5, p = 0,08, d = 0,32$. Les soignants qui utilisent

des lève-personnes sur rail plafonnier quotidiennement ont un score plus élevé ($M = 3,7 ; ET = 0,72$) que les soignants qui n'utilisent jamais de LPRP ($M = 3,2 ; ET = 0,74$). Ce score plus élevé pour le premier groupe indique que les personnes qui utilisent les LPRP tendent à avoir une meilleure appréciation du matériel dont ils disposent pour travailler que les personnes qui n'en utilisent pas et qui ne disposent que de LPM.

Enfin, à la question « globalement, mon environnement physique de travail », $Z(36) = 247, p = 0,01, d = 0,4$, les soignants qui utilisent des lève-personnes sur rail plafonnier quotidiennement ont un score plus élevé ($M = 3,9 ; ET = 0,46$) que les soignants qui n'utilisent jamais de LPRP ($M = 3,4 ; ET = 0,66$). Ce score plus élevé pour le premier groupe reflète une meilleure perception globale de leur environnement physique de travail.

L'utilisation des lève-personnes sur rail plafonnier (LPRP) sur l'implication organisationnelle

L'utilisation quotidienne de rails de transfert au sein des établissements n'a pas de conséquence sur la forme d'implication qu'ont les soignants envers leur établissement. En effet, il n'existe pas de différence significative entre les salariés qui utilisent les LPRP au quotidien et ceux qui n'utilisent jamais les LPRP, ni sur l'implication affective $Z(34) = 172 ; p = 0,57 ; d = 0,12$, ni sur l'implication calculée, $Z(34) = 140 ; p = 0,66 ; d = -0,09$, ni sur l'implication normative $Z(34) = 173,5 ; p = 0,54 ; d = 0,13$.

Les faibles tailles d'effet ne laissent pas présager un manque de puissance statistique, mais bien l'absence d'un lien de causalité entre ces variables.

L'utilisation des lève-personnes sur rail plafonnier (LPRP) sur la qualité de vie en générale

Deux sujets n'ayant pas répondu à suffisamment d'items de la WHOQOL ont été exclus des analyses de cette échelle. Les résultats n'indiquent pas d'effet significatif de l'effet des LPRP sur la santé psychologique, $Z(34) = 148$; $p = 0,97$; $d = -0,01$, les relations sociales, $Z(34) = 137,5$; $p = 0,7$; $d = -0,08$ et l'environnement, $Z(34) = 137,5$; $p = 0,7$; $d = -0,08$. Aussi les tailles d'effet très faibles indiquent l'absence de lien entre ces variables dépendantes et notre variable indépendante. De la même façon, il n'existe pas de différence significative entre nos deux groupes sur la perception de la santé physique, $Z(34) = 199$; $p = 0,1$; $d = 0,33$. Cependant la taille d'effet ici peut nous amener à penser qu'une plus grande puissance statistique pourrait permettre de voir des différences émerger. Une passation du questionnaire à très grande échelle serait nécessaire.

L'utilisation des lève-personnes sur rail plafonnier (LPRP) sur la satisfaction au travail mesurée en 1 item

Il n'existe pas de différence significative sur la satisfaction ressentie au travail entre les salariés qui utilisent les rails quotidiennement ($M = 5,4$; $ET = 0,65$) et ceux qui ne les utilisent jamais ($M = 5,3$; $ET = 0,84$), $Z(40) = 172,5$; $p = 0,5$; $d = -0,12$.

L'utilisation des lève-personnes sur rail plafonnier (LPRP) sur la satisfaction à utiliser d'autres aides techniques

Il existe une différence significative entre les personnes qui utilisent les rails quotidiennement et les personnes qui n'en utilisent pas sur la satisfaction à utiliser les verticalisateurs $Z(31) = 73,5$; $p = 0,02$; $d = -0,46$ et à réaliser le transfert manuel $Z(36) = 89,5$; $p = 0,01$; $d = -0,48$. Les personnes qui utilisent les rails quotidiennement déclarent être plus satisfaites d'utiliser les verticalisateurs ($M = 1,33$; $ET = 0,62$) que les personnes n'utilisent jamais de rails ($M = 1,94$; $ET = 0,80$). Les personnes qui utilisent les rails quotidiennement déclarent être plus satisfaites de réaliser les transferts manuels ($M = 2,33$; $ET = 0,98$) que les personnes n'utilisent jamais de rails ($M = 3,39$; $ET = 1,16$).

RESULTATS PHASE 2 : Analyse des chroniques d'activité

Dix aides-soignantes ont participé à cette deuxième phase de l'étude. Toutes étaient des femmes. L'expertise moyenne au sein des établissements était de 7,5 ans, l'expertise moyenne dans la fonction d'aide-soignante était de 9,6 ans. Les soignantes observées étaient volontaires.

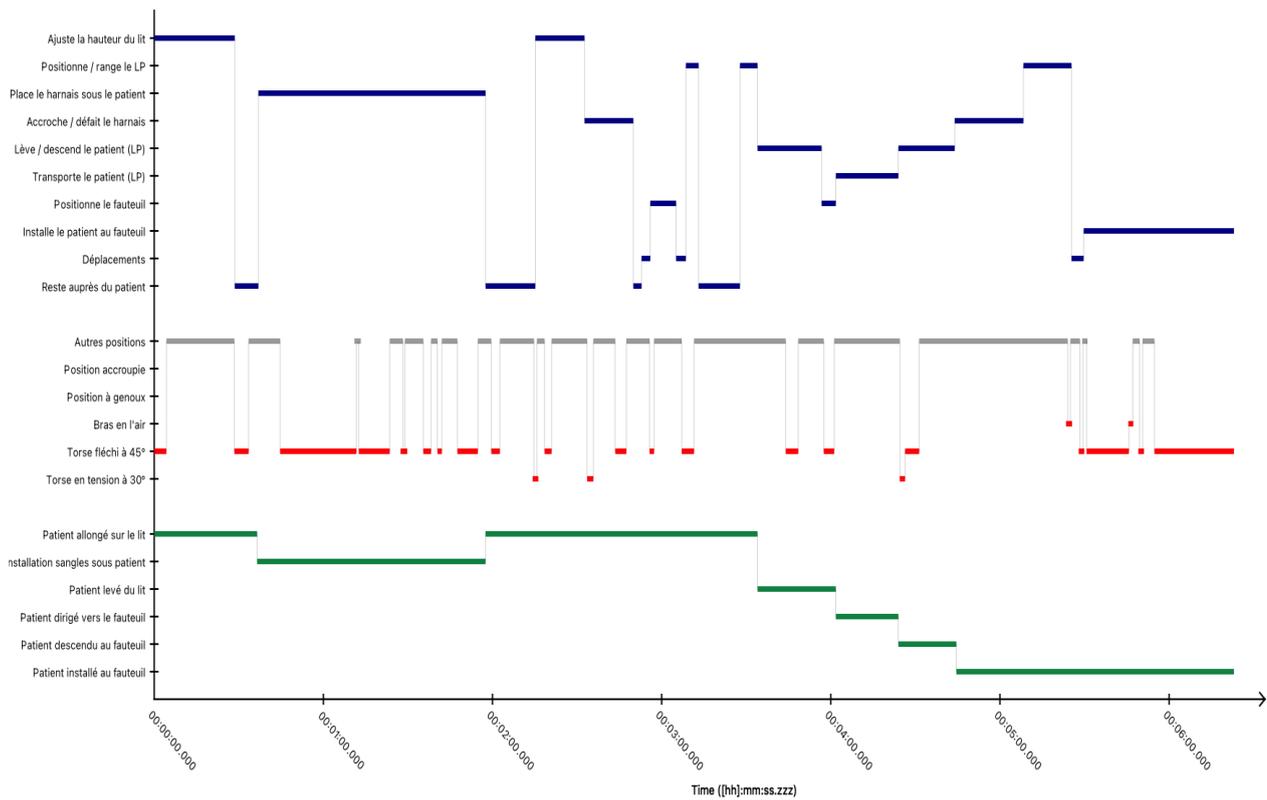


Figure 1 : Chronique d'activité d'un soignant qui gère le lève-personne lors d'un transfert en EHPAD

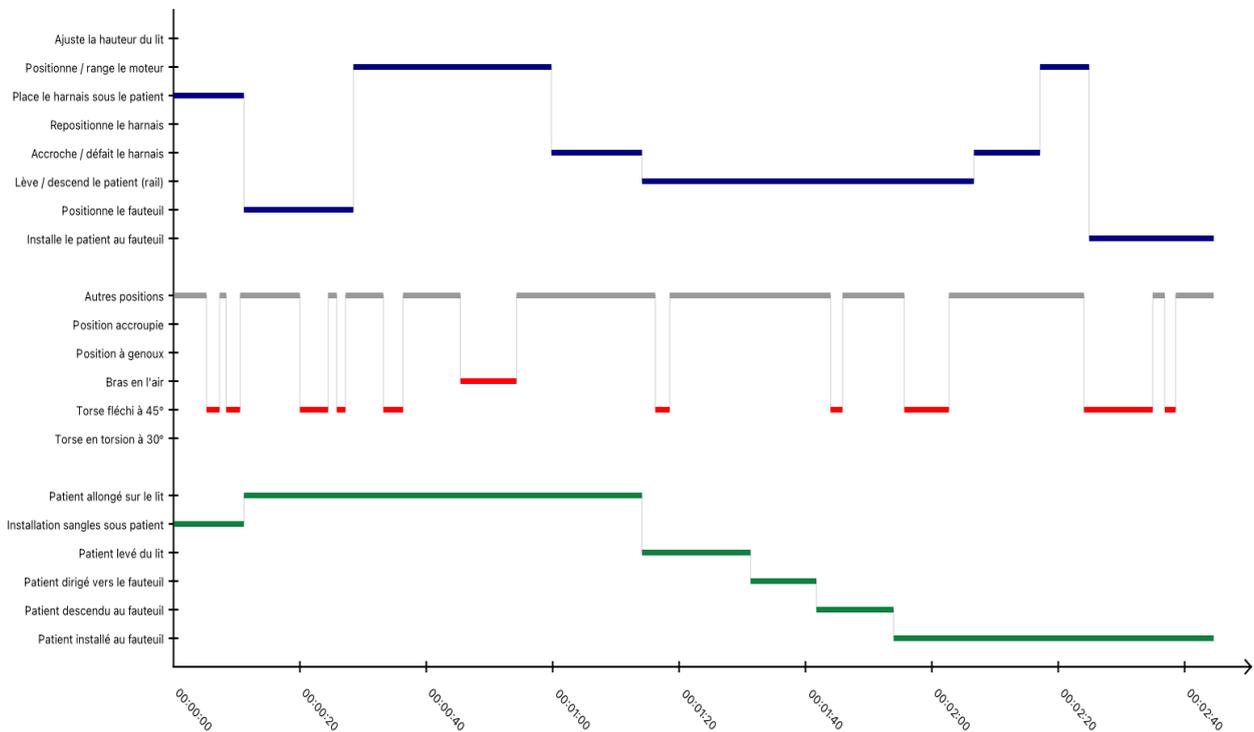


Figure 2 : Chronique d'activité d'un soignant qui gère le rail plafonnier lors d'un transfert en EHPAD (Transfert réalisé à 2 soignants)

En bleu sont représentées les tâches réalisées par le soignant (ex : positionne le harnais sous le patient ; Accroche / défait le harnais ; positionne le fauteuil ; etc.). En rouge et gris sont représentées les postures du soignant selon leur niveau de pénibilité (en rouge les postures sont dites pénibles : ex : torsion du buste à 30° ; torse fléchi à 45° ; bras en l'air. En gris, les postures sont dites non pénibles). En vert sont représentées les phases du transfert (ex : Patient allongé sur le lit, patient levé du lit ; patient dirigé vers le fauteuil ; etc.).

Les chroniques présentées en Figures 1 et 2 présentent des situations comparables, à savoir l'activité d'un soignant qui gère l'aide technique lors d'un transfert à 2 soignants en EHPAD. Leur comparaison met en évidence le fractionnement plus important de l'activité du soignant avec le lève-personne mobile comparativement à l'utilisation du rail plafonnier. Concernant les postures identifiées comme pénibles, nous pouvons également constater qu'elles sont plus fréquentes pour le soignant qui utilise le LPM. Avec les LPRP, les plages de postures définies comme non pénibles sont plus longues. Cette observation se retrouve également sur d'autres situations comparables, notamment lorsque le soignant est seul à gérer le transfert (cf. Figures 3 et 4).

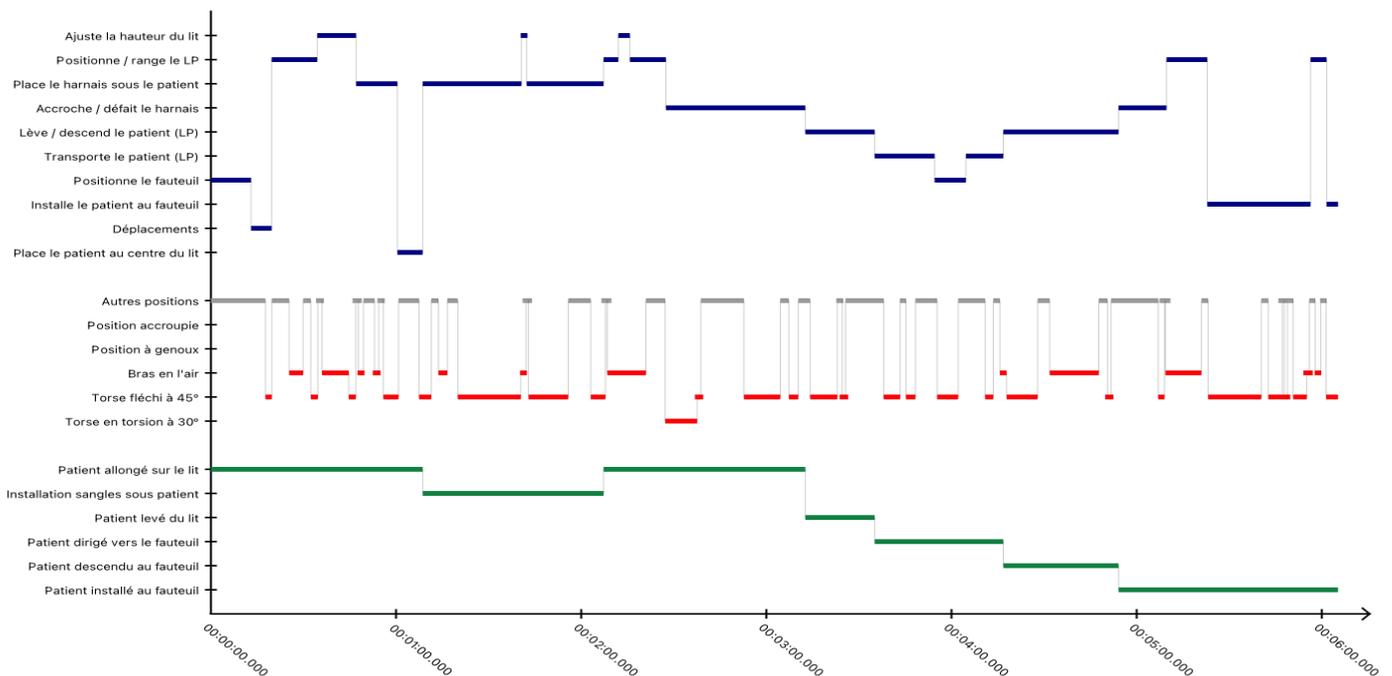


Figure 3 : Chronique d'activité d'un soignant réalise seul le transfert avec un lève-personne mobile

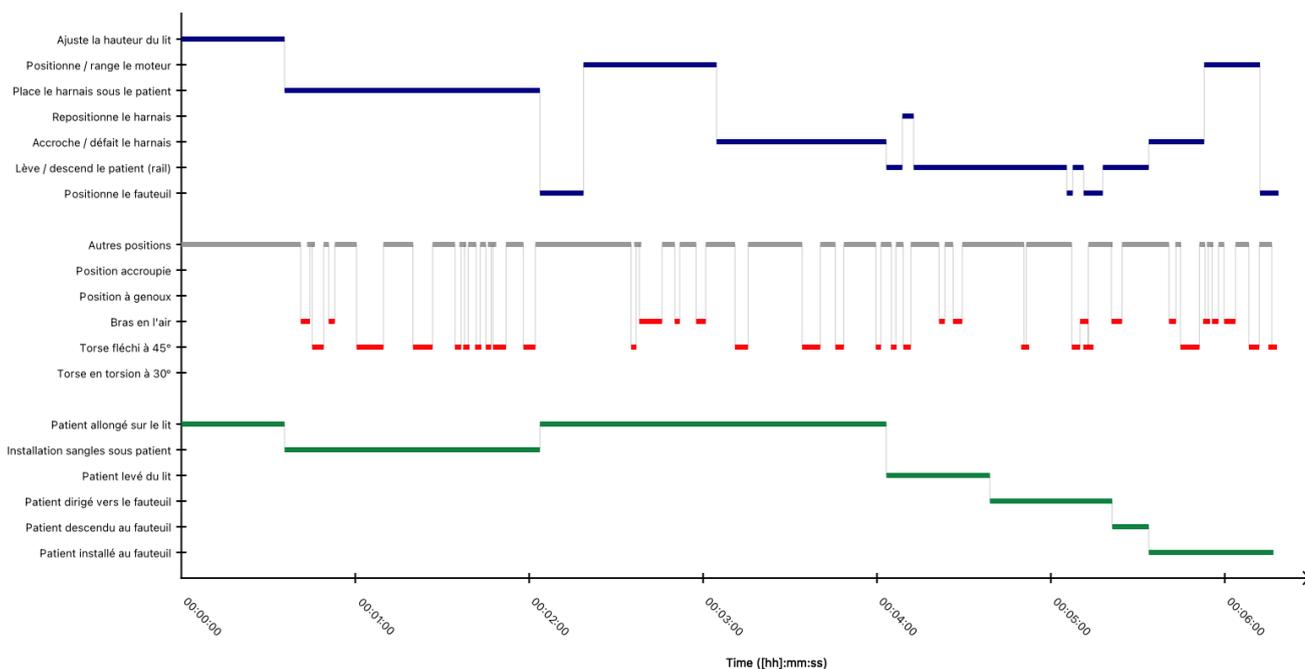


Figure 3 : Chronique d'activité d'un soignant réalisant seul le transfert avec un rail plafonnier

La comparaison des Figures 3 et 4 montre que pour la situation où le soignant réalise le transfert seul, l'utilisation du rail plafonnier permet de réduire la fragmentation de l'activité.

Aussi, les postures jugées pénibles restent présentes mais sont tenues sur des durées plus courtes.

Type établissement	Type d'AT	Nombre de soignant	Soignant	Postures (% du temps)				Durée déplacement patient (en seconde)
				Torse fléchi à 45°	Torsion du torse à 30°	Bras en l'air	Autres positions (non pénibles)	
Clinique	Rail	1		19%		10%	71%	77
Clinique	Rail	2	1 (AT)	27%	3%		70%	53
Clinique	Rail	2	2 (PA)	24%	4%		72%	
EHPAD	LP	2	1 (AT)	35%		1%	63%	64
EHPAD	LP	2	2 (PA)	44%		7%	43%	
EHPAD	LP	1		39%	3%	18%	40%	90
EHPAD	Rail	2	1 (AT)	23%		5%	72%	52
EHPAD	Rail	2	1 (PA)	28%		4%	68%	

Tableau 2 : Temps cumulé en pourcentage par catégorie de posture pour chacune des chroniques d'activité réalisées

	Postures (% du temps)			Durée déplacement patient (en secondes)
	Torse fléchi à 45°	Bras en l'air	Autres positions (non pénibles)	
Moyenne Rail	24%	5%	71%	61
Moyenne lève personne	30%	0%	40%	77

Tableau 3 : Calcul du temps cumulé en pourcentage par catégorie de posture

Ces observations se formalisent avec l’affichage du calcul du temps global passé par les soignants dans chacune des catégories de posture. Ainsi, il apparaît que le temps passé avec le torse fléchi à 45° est plus long pour les salariés qui utilisent le LPM que pour les salariés qui utilisent les LPRP. À l’inverse, le temps passé dans des postures non pénibles est plus important pour les salariés qui utilisent les LPRP que pour des salariés qui utilisent des LPM. Un recueil de données à plus grande échelle serait nécessaire pour valider statistiquement les tendances observées.

DISCUSSION PHASES 1 et 2

Cette étude s’intéressait à l’activité de transfert de personnes âgées réalisée principalement par les aides-soignantes en EHPAD et en clinique SSR. Nous avons comparé l’impact de l’utilisation de lève-personnes sur rails plafonniers (LPRD) à celle de lève-personnes mobiles (LPM) sur la qualité de vie au travail perçue par les soignants (Etude 1) et le travail de transfert lui-même (Etude 2).

Contrairement aux résultats obtenus par Yasi (2001) [23], la première phase montre que peu de dimensions de la qualité de vie au travail sont impactées par l’utilisation quotidienne de lève-personnes sur rail plafonnier (LPRP). Néanmoins, les salariés qui utilisent des LPRP quotidiennement tendent à avoir une meilleure perception de leur environnement matériel de travail comparativement aux soignants qui ne les utilisent jamais et qui utilisent par conséquent des LPM. Bien que les effets devront être confirmés auprès d’un échantillon plus représentatif, les LPRP semblent pouvoir améliorer sensiblement la perception de l’environnement physique du travail. L’impact n’est toutefois pas significatif pour agir sur la perception globale de la qualité de vie et sur les

risques psycho-sociaux. En ce sens, Bellagamba (2016) [24] rappelle que Nasse et Légeron (2008) [25] identifient le stress comme pivot principal de l’évaluation des Risques psychosociaux (RPS). L’impact des Lève-personnes sur rails plafonniers sur la qualité de vie au travail des salariés et les TMS sont donc essentiellement biomécanique et les actions sur la réduction du stress devraient être plus légitimes pour agir significativement sur les RPS.

Dans la seconde étude, l’intérêt portait sur l’activité de travail elle-même. La formalisation de l’activité de transfert réalisée à l’aide de LPRP et à l’aide de LPR a permis de mettre en évidence que les LPRP réduisent les temps de postures dites pénibles (selon le décret n°2014-1159 du 9 octobre 2014) et fluidifie l’activité de transfert. Ces observations corroborent et expliquent les résultats obtenus dans les précédentes études relatives à la plus-value des LPRP sur les douleurs dorsales notamment (Alamgir et al., 2008 ; Dutta et al., 2012) [26] [27].

Si ces résultats sont pertinents, nous soulevons par la suite une série de limites que de futures études devront adresser. Le matériel considéré dans cette étude comparative recouvre le lève-personne mobile le plus fréquemment utilisé dans les collectivités et le lève-personne sur rail(s) plafonnier plus rarement utilisé en raison de la lourdeur technique de son installation, du manque de mobilité à défaut d’une installation dans toutes les chambres et du montant de l’investissement financier. La formation des soignants au bon usage des produits est donc indispensable.

De manière consistante, Yasi (2001) [28] a montré que les facteurs patient, soignant (opérateur), et situationnel influencent la bonne utilisation de l’équipement pour soulever/transférer un patient. Il serait pertinent dans une future étude de préciser les caractéristiques du matériel utilisé et notamment le

soutien du corps choisi, les caractéristiques des soignants (taille, poids, activité physique, force musculaire). La quantification et la compréhension de ces facteurs associés à l'utilisation et à la non-utilisation des équipements de levage fournissent des informations spécifiques aux établissements de soins et aux soignants afin d'améliorer l'efficacité des futurs efforts d'intervention organisationnelle et ergonomique pour prévenir les blessures liées au travail et celles des patients. Pour cela il serait important d'évaluer en vie réelle dans la chambre des personnes soignées et de décrire l'environnement humain, matériel, et le type de formation aux bons usages des dispositifs suivi par les soignants.

De futures études mériteraient également de s'intéresser à l'évaluation de la pluralité de situations de soins - actes de soins, rehaussement et roulement dans le lit, repositionnement.

Également, l'analyse des postures n'a pas tenu compte des caractéristiques de la surface sur laquelle la personne soignée était allongée. En effet, les lits médicaux présentent des fonctionnalités qu'il faut aussi considérer (hauteur variable, plicatures du sommier, aides techniques à la mobilisation) car leur réglage impacte la qualité du transfert et des efforts physiques à réaliser. Vinstrup (2020) [29] a montré que l'utilisation d'un LPRP et d'un lit médical « intelligent » est associé à une diminution des charges à porter lors du transfert du patient. L'utilisation systématique de lève-personnes avec rail plafonnier et de lits « intelligents » réduit la charge de travail physique et peut ainsi diminuer le risque de troubles musculosquelettiques chez les travailleurs de la santé. Cependant Vinstrup a mis en évidence qu'il existe des résultats contradictoires qui montrent que la formation à la manutention manuelle ne réduit pas en soi le risque de blessures musculosquelettiques et les

individus ayant des niveaux de capacité physique relativement élevés partagent une vision moins catastrophique du levage manuel. Néanmoins il convient de considérer que la population représentant les soignants utilisateurs de ces produits d'assistance est à 70% féminine.

Enfin, l'INRS (2012) [30] a montré que les efforts de tirer-pousser mesurés sont souvent supérieurs aux recommandations normatives (NF X 35-109). Dans ce contexte, une étude comparative des efforts T/P lors des manutentions avec un LPRP versus un lève-personne mobile devrait être réalisé sur un échantillon représentatif de la population des soignants qui prennent en charge des personnes (GIR1/GIR2) en établissement. Nous formulons l'hypothèse que le rapport bénéfice/risque serait nettement supérieur avec l'utilisation d'un LPRP versus un LPM.

LIMITES

Sur un plan méthodologique, cette étude mériterait finalement de bénéficier d'un nombre plus conséquent de participants afin d'augmenter la puissance statistique de nos résultats. Par ailleurs, l'étude devait se dérouler sur une année civile et les différentes phases devaient se succéder. Le bon enchaînement des différentes étapes de l'étude visait à faciliter l'observation puisque les soignants devaient avoir identifié les expérimentateurs lors de la première phase, être informé du déroulement général de l'étude et ainsi nous accorder davantage de confiance afin de limiter l'effet Hawthorne possiblement obtenus lors d'étude observationnelle en Sciences Humaines et Sociales (Mayo, 1945) [31]. Or la crise de la CoVID-19 a perturbé le bon enchaînement des différentes phases de l'étude. Lors de notre venue pour la seconde phase, les équipes avaient la plupart du temps évolué

et les soignants découvraient une étude et des observateurs qu'ils n'avaient jamais vu. Cette crise sanitaire a également généré une forte tension au sein des équipes soignantes dans les structures d'accueil des personnes âgées, toutefois, notons que la phase 1 a été réalisé avant.

CONCLUSION

Nous avons montré dans cette étude comparant deux aides techniques pour le transfert des personnes en perte d'autonomie motrice que les lève-personnes sur rail plafonnier tendent à améliorer la perception par les soignants de l'environnement physique du travail. En outre, l'analyse des chroniques d'activité montre le bénéfice des lève-personnes sur rail plafonniers versus les lève-personnes mobiles en termes de réduction de la pénibilité des soignants durant l'activité de transfert. Les résultats obtenus contribuent à étayer le fait que les lève-personnes sur rail plafonnier sont préférables aux lève-personnes mobiles pour favoriser la qualité de vie au travail. Des études complémentaires seront nécessaires pour produire des preuves à l'appui de lignes directrices et de recommandations pour aider les professionnels de la santé à prendre des décisions dans le choix de l'aide technique la plus appropriée à la réalisation d'opérations de manutention spécifiques et répétées tout en veillant au bien-être des résidents.

[1] La troisième partie de l'étude s'intéressait au confort et au sentiment de sécurité ressentie par les personnes manutentionnées. Des observations outillées ont été réalisées mais leur nombre n'a pas permis de réaliser des analyses statistiques inférentielles pour comparer les rails de transfert

[2] Le Mas de Lauze à Nîmes ; Les Gardioles à Saint Gély du Fesc ; La colombe à Gigean ; La Pompignane à Montpellier ; Les 4 fontaines à Narbonne et La Vernède à Conques sur Orbienl.

Bibliographie :

[1] Archambault, H. (2006). Stimuler les motivations pour les métiers de la gérontologie. *Gérontologie et société*, 29(118), 85-100. <https://doi.org/10.3917/gs.118.0085>

[2] Direction de l'animation de la recherche, des études et des statistiques (DARES). (2006). La manutention manuelle de charges en 2003 : la mécanisation n'a pas tout réglé. Premières Synthèse Informations. (Publication n°11.3). Repéré à <https://dares.travail-emploi.gouv.fr/IMG/pdf/2006.03-11.3.pdf>

[3] Ostry, A. S., Yassi, A., Ratner, P. A., Park, I., Tate, R., & Kidd, C. (2003). Work organization and patient care staff injuries: The impact of different care models for "alternate level of care" patients. *American journal of industrial medicine*, 44(4), 392-399. PMID : 14502767. Lien

[4] Waters, T. R. (2007). When is it safe to manually lift a patient? *AJN The American Journal of Nursing*, 107(8), 53-58. PMID: 17667392. [Lien](#)

[5] Waehrer, G., Leigh, J. P., & Miller, T. R. (2005). Costs of occupational injury and illness within the health services sector. *International Journal of Health Services*, 35(2), 343-359. PMID: 15934169. [Lien](#)

[6] Dutta, T., Holliday, P. J., Gorski, S. M., Baharvandy, M. S. & Fernie, G. R. (2012). A biomechanical assessment of floor and overheads lifts using one or two caregivers for patient transfert. *Applied Ergonomics*, 43(3), 521-531. doi: 10.1016/j.apergo.2011.08.006. PMID: 21875699. [Lien](#)

[7] Ministère du Travail, du plein emploi et de l'insertion. Troubles musculo-squelettiques. Santé au travail. Publié le 31.03.2010. Consulté le 06 juin 2023. [Lien](#)

[8] Institut National de Recherche et de Sécurité. (04 février 2015). Les troubles musculosquelettiques. Consulté le 6 juin 2023. [Lien](#)

[9] Institut National de Recherche et de Sécurité. (2015). Troubles musculosquelettiques (TMS). Effets sur la santé.

Consulté le 6 juin 2023. [Lien](#)

[10] Nelson, A., Lloyd, J. D., Menzel, N., & Gross, C. (2003). Preventing nursing back injuries: redesigning patient handling tasks. *AAOHN journal*, 51(3), 126-134. PMID :12670100. [Lien](#)

[11] Strauss, Y., Mourey, F. (2011). Aides à la marche et personnes âgées : Étude préliminaire pour les modalités du choix. *Kinésithérapie, la revue*, 11(114), 41-46.

Doi : 10.1016/S1779-0123(11)75132-4. [Lien](#)

[12] International Labor Organization and World Health Organization. (2014). *HealthWISE Action Manual*. Work improvement in health services. Module 2. Consulté le 06 juin 2023. [Lien](#)

[13] Chhokar, R., Engst, C., Miller, A., Robinson, D., Tate, R. B., & Yassi, A. (2005). The three-year economic benefits of a ceiling lift intervention aimed to reduce healthcare worker injuries. *Applied ergonomics*, 36(2), 223-229. [Lien](#)

[14] Alamgir, H., Yu, S., Fast, C., Hennessy, S., Kidd, C. & Yassi, A. (2008). Efficiency of overhead ceiling lifts in reducing musculoskeletal injury among carers working in long-term care institutions. *Injury*, 39(5), 570-577. PMID: 18377908. [Lien](#)

[15] Dutta, T., Holliday, P. J., Gorski, S. M., Baharvandy, M. S. & Fernie, G. R. (2012). A biomechanical assessment of floor and overheads lifts using one or two caregivers for patient transfert. *Applied Ergonomics*, 43(3), 521-531. doi: 10.1016/j.apergo.2011.08.006. PMID: 21875699. [Lien](#)

[16] Alamgir, H., Wei li, O., Gorman, E., Fast, C. Yu, S. & Kidd, C. (2009). Evaluation of ceiling lifts in health Care settings. Patient outcome and Perceptions. *American Association of Occupational Health Nurses*, 57(9), 374-380. doi: 10.3928/08910162-20090826-06. PMID: 19842612. [Lien](#)

[17] Yassi, A., Cooper, J. E., Tate, R. B., Gerlach, S., Muir, M., Trottier, J., & Massey, K. (2001). A randomized controlled trial to prevent patient lift and transfer injuries of health care workers. DOI : 10.1097/00007632-200108150-00002. PMID: 11493843. [Lien](#)

[18] Grosjean, V. & Guyot, S. (2016). Bien-être et qualité de vie au travail, risques psychosociaux : de quoi parle-t-on

? Hygiène et sécurité au travail, 242, 6-9. [Lien](#)

[19] Tavani, J.L., Botella, M. & Collange, J. (2014). Quelle validité pour une mesure de la satisfaction au travail en un seul item ? *Pratiques Psychologiques*, 20(2), 125-142. doi : 10.1016/j.prps.2014.03.001. [Lien](#)

[20] Tavani, J.L., Lo Monaco, G., Hoffman-Hervé, L., Botella, M. & Collange, J. (2014). La qualité de vie au travail : objectif à poursuivre ou concept à évaluer ? *Archives des Maladies Professionnelles et de l'environnement*, 75, 160-170. DOI:10.1016/j.admp.2014.01.002. [Lien](#)

[21] Prat dit Hauret, C. (2006). L'implication organisationnelle et la satisfaction au travail sont-ils des concepts pertinents pour les experts-comptables stagiaires ? *Comptabilite Controle Audit*, 12(1), 125-146. [Lien](#)

[22] Bellagamba, G. (2016). *Qualité de vie au travail et environnement organisationnel : études qualitatives et quantitatives sur les personnels en établissement de santé* [Thèse de doctorat Aix-Marseille Université, Marseille]. <http://www.theses.fr/2016AIXM5028>. [Lien](#)

[23] Yassi, A., Cooper, J. E., Tate, R. B., Gerlach, S., Muir, M., Trottier, J., & Massey, K. (2001). A randomized controlled trial to prevent patient lift and transfer injuries of health care workers. DOI : 10.1097/00007632-200108150-00002. PMID: 11493843. [Lien](#)

[24] Bellagamba, G. (2016). *Qualité de vie au travail et environnement organisationnel : études qualitatives et quantitatives sur les personnels en établissement de santé* [Thèse de doctorat Aix-Marseille Université, Marseille]. <http://www.theses.fr/2016AIXM5028>. [Lien](#)

[25] Nasse P, Légeron P. (2008). Rapport sur la détermination, la mesure et le suivi des risques psychosociaux au travail. [Lien](#)

[26] Alamgir, H., Yu, S., Fast, C., Hennessy, S., Kidd, C. & Yassi, A. (2008). Efficiency of overhead ceiling lifts in reducing musculoskeletal injury among carers working in long-term care institutions. *Injury*, 39(5), 570-577. PMID: 18377908. [Lien](#)

[27] Dutta, T., Holliday, P. J., Gorski, S. M., Baharvandy, M. S. & Fernie, G. R. (2012). A biomechanical assessment of floor and overheads lifts using one or two caregivers for

patient transfert. *Applied Ergonomics*, 43(3), 521-531. doi: 10.1016/j.apergo.2011.08.006. PMID: 21875699. [Lien](#)

[28] Yassi, A., Cooper, J. E., Tate, R. B., Gerlach, S., Muir, M., Trottier, J., & Massey, K. (2001). A randomized controlled trial to prevent patient lift and transfer injuries of health care workers. DOI : 10.1097/00007632-200108150-00002. PMID: 11493843. [Lien](#)

[29] Vinstrup J, Jakobsen MD, Madeine P, Andersen Lars L. Biomechanical load during patient transfer with assistive devices: Cross-sectional study. *Ergonomics* Volume 63, 2020 - Issue 9. Doi.org/10.1080/00140139.2020.1764113. [Lien](#)

[30] Desbrosses K, Meyer J-P, Didry G. les efforts de Tirer-Pousser, Points de repère. INRS, hygiène et sécurité du travail, 3e trimestre 2012, 228 ; 49-58. [Lien](#)

[31] Mayo, E. (1945). *The Social Problems of Industrial Civilization*. Boston, MA: Harvard University Press. [Lien](#)