

# RAPPORT D'ÉVALUATION SOCIO-ECONOMIQUE DU DISPOSITIF MEDICAL DE DRAPS DE GLISSE ELECTRIQUE VENDLET

**Juin 2016**

**Préscillia Demarcke**, chargée de projet et de recherche, Ireps de Picardie  
**Hélène Trouillet**, Formatrice-conseil, Ireps de Picardie  
**Philippe Lorenzo**, Directeur, Ireps de Picardie



## SOMMAIRE

---

<b>Remerciements</b> .....	4
<b>Contexte</b> .....	6
Une prise en soins à risque .....	6
Un hôpital innovant .....	6
Le dispositif VENDLET® .....	7
<b>Méthode</b> .....	8
Le terrain d'expérimentation .....	8
La démarche de recueil de données .....	8
- Calendrier .....	8
- Observation directe non participante <i>in situ</i> .....	9
- Passation de questionnaires .....	10
- Réalisation d'entretiens semi-directifs .....	10
Les limites méthodologiques .....	11
<b>Résultats</b> .....	12
Axe médico-social : analyse des conditions de manutention .....	12
- La bienveillance des résidents renforcée .....	12
- Une amélioration des conditions de manutention .....	12
- Une manutention manuelle privilégiée .....	13
- Variabilité de la durée de manutention .....	14
Axe économique : des scénarii socio-économiques alternatifs .....	15
- Situation de manutention 2 : le changement de protection .....	15
- Scénario socio-économique alternatif I .....	16
- Scénario socio-économique alternatif II .....	17
- Scénario économique alternatif III .....	18
- Scénario économique alternatif IV .....	19
<b>Conclusion</b> .....	20
<b>Bibliographie</b> .....	21



## REMERCIEMENTS

---

L'Ireps de Picardie souhaite remercier Monsieur Eric Jullian, alors directeur adjoint de l'hôpital local Jean-Baptiste Caron de Crèvecœur-Le-Grand, pour sa confiance et la mise en œuvre de conditions favorables à l'évaluation socio-économique du dispositif Vendlet®. Nous remercions Monsieur Morten Bierbaum, responsable export de la société danoise Vendlet pour les différents échanges et le partage d'informations.

Nous souhaitons également remercier Madame Sandrine Sellier, infirmière coordinatrice du service des Fleurs, Madame Virginie Lapouille, coordinatrice administrative, Madame Mylène Voisot, cadre supérieure de santé, et Madame Marie Coulonjou, directrice déléguée, pour leur accueil et leur disponibilité. Nous remercions l'équipe soignante s'étant rendue disponible pour sa participation à l'évaluation.

Enfin, nous adressons nos sincères remerciements aux résidents ayant accepté notre présence durant les journées d'observation.



## CONTEXTE

---

Le vieillissement de la population est un enjeu majeur de la société. En effet, le nombre de personnes âgées de plus de quatre-vingt ans aura augmenté de 94 % d'ici 2040, atteignant près de sept millions de personnes [1]. Le nombre de personnes âgées dépendantes atteindrait 2,3 millions à l'horizon 2060, contre 1,1 million en 2010 [2]. Cette évolution démographique interroge inévitablement la prise en charge actuelle et future de ces personnes, amenant à relever, à terme, trois défis majeurs : un défi médical, un défi social et un défi financier. Le premier nécessite de prévoir l'augmentation des besoins en soins, en fonction d'un niveau de dépendance s'accroissant et de problématiques de polyopathologies. Le second sera lié aux évolutions de la composition des familles, d'une part, et aux aspirations des personnes vieillissantes, d'autre part. Le dernier défi, d'ordre financier, devra conjuguer une politique d'investissement nécessaire à un contexte économique contraint. Dans ce contexte, les établissements d'hébergement pour personnes âgées dépendantes (Ehpad) apparaissent la modalité incontournable de prise en charge des personnes âgées en perte d'autonomie. En 2014, la France dénombre alors sept mille sept cent cinquante-deux Ehpad accueillant 592 900 personnes [3], dont aujourd'hui 6 % ont plus de quatre-vingt-cinq ans [4].

### Une prise en soins à risque

Les conditions de travail des professionnels en leur sein ne sont toutefois pas sans risque malgré un savoir-faire dans la prise en soins des aînés. En effet, les professionnels peuvent être confrontés à des risques de chute et de glissade, des risques chimiques, des risques infectieux, des risques psychosociaux et des risques liés à l'activité physique et plus particulièrement aux manutentions. Face à ce constat, des aides techniques aux manutentions ont vu le jour, tels que le lève-personne, les rails de transfert, le verticalisateur, le disque de transfert ou encore le drap de glissement. Cependant, il est encore fréquent que les manutentions au lit du résident, poste principal des professionnels, engendrent des risques professionnels, pouvant les exposer au risque d'accident du travail. Ainsi, on dénombre qu'un accident de manutention de malades sur deux entraîne un arrêt de travail. L'infection ostéo-articulaire, entraînant des troubles musculo-squelettiques (TMS), est la première cause d'arrêt de travail et a une fréquence proche de celles observées dans les métiers les plus pénibles [5], [6]. Les lombalgies et les chutes constituent avec les TMS les causes d'arrêt de travail et d'inaptitude des personnels en Ehpad, engendrant une problématique d'absentéisme et donc de gestion des ressources humaines [6], [7]. Le secteur des Ehpad et des unités de long séjour présente ainsi le taux d'absentéisme le plus élevé dans le domaine sanitaire avec 32,5 jours en moyenne chaque année contre 24 jours en moyenne dans le secteur de la santé [7]. Avec le plus fort taux d'absentéisme de salariés parmi l'ensemble des établissements de soins, les Ehpad sont confrontés aujourd'hui à des enjeux humains et économiques prioritaires.

### Un hôpital innovant

La prévention des risques professionnels en Ehpad, par le biais de la mise en œuvre de plans de prévention face aux risques professionnels, accidents du travail et maladies professionnelles (AT-MP) est par conséquent indispensable, tant pour les professionnels que pour le bien-être des résidents. Aussi, l'hôpital Jean-Baptiste Caron de Crèvecœur-le-Grand veille-t-il à une prise en soins de qualité de ses résidents et à la prévention des risques professionnels de ses salariés. C'est pourquoi, depuis quelques années, l'établissement s'est engagé dans une démarche d'innovation et d'amélioration des conditions de travail. Ainsi, des rails de transfert fixes ont été installés dans toutes les chambres de l'établissement

et des lève-malades électriques facilitent le déplacement des personnes les plus dépendantes physiquement. Un espace Snoezelen®, plus communément appelé salle de bains Snoezelen®, a également été aménagé. Poursuivant dans cette direction du bien-être, l'établissement s'est doté en octobre 2015 d'un dispositif novateur : le système danois de draps de glisse électrique VENDLET® V5, sur le marché international depuis 2012 (Norvège, Suède, Angleterre, Pays-Bas, Australie et Nouvelle-Zélande). L'implantation de quatre dispositifs à l'hôpital de Crèvecœur-le-Grand est une première en France.

## Le dispositif VENDLET®

Défini comme un système de rotation automatique pour le déplacement et la manutention des patients alités (position latérale, inclinée ou couchée), le dispositif VENDLET® vise à limiter les efforts physiques du personnel soignant et à améliorer le confort du patient. Il est destiné à des personnes dont le poids est compris entre 40 et 200 kg pour le modèle V5 et 400 kg pour le modèle V5+. Par conséquent, ce dispositif



peut également être adapté à des personnes en situation d'obésité. Il se compose d'une barre motorisée fixée de chaque côté du lit du patient (barre bleue à gauche du patient, barre rouge à sa droite). Chaque barre est munie d'une longue bande velcro qui permet de fixer et d'enrouler le drap d'une longueur de 3,50 m. L'utilisation du dispositif se fait par le soignant à l'aide d'une commande manuelle et permet de manutentionner le patient, de le repositionner dans le lit, d'assurer le transfert du lit au fauteuil et d'éviter toute manutention manuelle du patient [8]. Au sein de l'Ehpad, le temps d'alitement représente 80 % du temps des résidents en raison de la moyenne d'âge supérieure à 80 ans et de leur fragilité. C'est pourquoi, comme l'explique M. Jullian, « *une aide-soignante effectue le matin la toilette, puis change de position le résident toutes les deux heures dans un souci de prévention des escarres. Le dispositif participe alors à une attitude bienveillante envers le malade, comme le système de rail et harnais, il y a quelques années, pour lever les personnes et les mettre sur un fauteuil* ». Les objectifs de la direction de l'établissement sont alors de mobiliser, non plus deux salariés pour la manutention d'un résident, mais un seul car le dispositif nécessite moins d'effort et améliore les conditions ergonomiques de travail. Ils sont aussi d'adoucir davantage les changements de position du résident, de prévenir le risque d'escarres en raison de frottements moindres et de prévenir les risques professionnels à l'origine des AT et donc de l'absentéisme. Les premiers retours d'expérience des professionnels de santé sont encourageants, comme en témoignent Madame Virginie Desgroux et Madame Sandrine Seillier, infirmières coordinatrices. « *Le système ne présente pas de difficulté. La télécommande est facile à manipuler. Ce qui ressort, c'est que c'est beaucoup plus facile pour bouger le patient* » (Mme Virginie Desgroux). « *Les aides-soignantes sont unanimes. Il est beaucoup plus facile pour elles de manipuler les personnes. C'est beaucoup plus doux que de manipuler avec les mains et beaucoup moins douloureux. Pour les personnes âgées, leurs commentaires vont dans ce sens : plus de douceur, beaucoup moins douloureux pour elles aussi* » (Mme Sandrine Seillier).

Désireux d'étendre ce dispositif à l'ensemble de l'établissement, M. Jullian, alors directeur, a sollicité en janvier 2016, l'instance régionale d'éducation et de promotion de la santé de Picardie (Ireps de Picardie) afin de mener une évaluation socio-économique de l'expérimentation de quatre dispositifs VENDLET® V5. L'objet de ce rapport est en conséquence double. D'une part, il décrit la méthode d'évaluation. D'autre part, il présente les résultats de cette évaluation et les quatre scénarii socio-économiques alternatifs qui en sont issus.

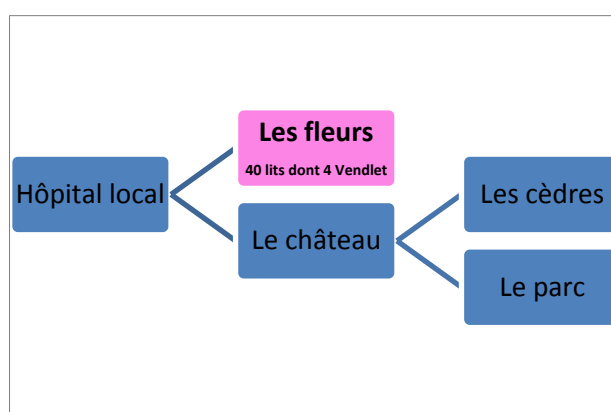


## METHODE

L'évaluation économique consiste en « l'analyse comparative de diverses options sur le plan de leurs coûts et de leurs conséquences » [9]. En d'autres termes, elle a pour objet de faire la lumière sur les choix possibles. Les données économiques font l'objet d'un recueil précis auprès de l'établissement hospitalier et de la société danoise Vendlet. Cependant, l'évaluation économique d'un tel dispositif ne peut trouver de sens que si elle est corrélée au discours, au ressenti et à l'utilisation du dispositif par le personnel soignant et les résidents. C'est pourquoi l'Ireps de Picardie a privilégié une évaluation socio-économique du drap de glisse électrique Vendlet®, permettant ainsi analyses qualitative et quantitative. L'évaluation proposée se compose donc d'un axe économique visant à mesurer le retour sur investissement du dispositif expérimenté (amortissement et rentabilité), et d'un axe médico-social portant sur le retour d'expérience du personnel soignant et des résidents ainsi que sur les conditions d'utilisation du dispositif.

### Le terrain d'expérimentation

L'hôpital local Jean-Baptiste Caron de Crèvecœur-le-Grand dispose d'une capacité d'hébergement totale de deux cent quatre lits répartis pour quarante lits en Ehpad (Résidence des Fleurs), soixante-quatre lits en unité spécialisée Alzheimer (Unité des cèdres) et cent lits en maison de retraite (Le parc). Sont également proposés quarante-deux places en service de soins infirmiers à domicile (SSIAD) et vingt lits en unité de soins de suite et de réadaptation (SSR).



### La démarche de recueil de données

#### Calendrier

L'évaluation s'est déroulée de janvier 2016 à juin 2016 et se compose de quatre phases : préparation, recueil, analyse et écriture (Cf. Tableau 1 ci-après).

	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin
Phase préparatoire						
Phase de recueil						
Phase d'analyse						
Phase d'écriture						
Comité de pilotage	20.01	29.02				21.06

La première phase a consisté en une recherche documentaire [1], [2], [3], [4], [5], [6], [7] pour mieux appréhender le contexte et les enjeux sociaux et économiques des risques liés à la manutention en Ehpad. Cette recherche documentaire s'est accompagnée d'un recueil de données contextuelles documentaires (organisation hospitalière, pièces comptables, manuel d'utilisation...) auprès de l'établissement et de la société Vendlet. Il s'est agi, par ailleurs, de choisir les outils de recueil et de les

construire. Ainsi, la démarche d'évaluation repose sur un recueil de documents, de données techniques recensées par un questionnaire, de données empiriques recueillies par des observations directes non participantes *in situ*, et d'un recueil de données discursives par entretiens semi-directifs auprès de l'équipe soignante, de l'équipe projet et de résidents. Le recueil des données a par conséquent eu lieu, auprès de seize professionnels de santé entre mars et avril et plus précisément durant six journées ; les 03, 07, 10, 31 mars, 07 et 08 avril ; de 7h00 à 21h00. Ces six journées d'observation *in situ* ont été rythmées par la passation de huit questionnaires et la réalisation de douze entretiens (1 coordinatrice administrative, 1 IDEC, 2 IDE, 1 ASHQ, 5 AS -, 2 résidents). La complémentarité des outils de recueil mobilisés permet une analyse la plus fine possible et de corrélérer les données quantitatives et qualitatives.

### Observation directe non participante in situ

Ont été observées les conditions de manutention manuelle sans Vendlet® et les conditions de manutention électrique avec Vendlet®, et ce, plus précisément au second étage de la résidence des Fleurs doté de trois des quatre dispositifs. Chaque situation observée a été décomposée en tâches et chronométrée, de l'entrée du soignant dans la chambre jusqu'à sa sortie, pour ensuite être consignées dans un carnet d'observation<sup>1</sup>.

Au total, 75 situations ont été observées : 45 « situations classiques » et 30 « situations Vendlet ». Un tri à plat de ces situations a été entrepris en fonction de variables discriminantes, comme le degré d'autonomie du résident ou la participation d'une tierce personne lors de la manutention. Des situations impliquant des résidents semi autonomes ou l'intervention d'une tierce personne lors de la prise en soin ont par exemple été supprimées. Ce tri permet ainsi de réduire les biais d'observation et de garder les données les plus pertinentes pour l'analyse du dispositif. En conséquence l'analyse porte donc sur 57 situations de manutention : 29 « situations classiques » et 28 « situations Vendlet ».

nombre de situations observées avant et après le tri à plat.



Afin d'affiner l'analyse, les conditions de manutention au lit du résident ont été différenciées. Aussi, trois situations ont été identifiées :

Situation de manutention 1 : toilette réalisée le matin au réveil - réveil du résident, toilette, change de la protection, changement des draps, habillage, et mise au fauteuil.

$$13 + 12 = 25$$

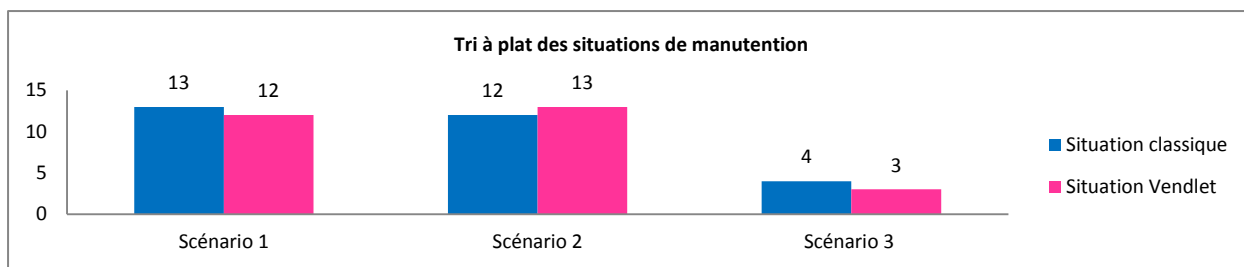
Situation de manutention 2 : changement de la protection au cours de la journée en dehors de la toilette et du coucher du résident.

$$12 + 13 = 25$$

Situation de manutention 3 : coucher du résident après le repas.

$$4 + 3 = 7$$

<sup>1</sup> Une attention particulière a été portée au respect d'un cadre déontologique garantissant la confidentialité en codant les situations (Madame X codée ASH2, Monsieur Y, résident Y codé R1).



Afin de poursuivre une analyse rigoureuse, une variable discriminante supplémentaire a été prise en compte : l'utilisation de Vendlet® à des fins de manutention ou non dans les 28 « situations Vendlet » observées. En effet, la commande du dispositif est parfois actionnée uniquement pour baisser les rouleaux, comme un soignant abaisserait la barrière de protection du lit en manutention manuelle. De plus, son utilisation invite à travailler au lit du résident seul contrairement aux manutentions classiques nécessitant un binôme de professionnels. Ce point de vigilance a donc également été pris en compte. Ainsi, parmi les 28 « situations Vendlet® » observées, 20 concernent l'utilisation du dispositif à des fins de manutention, contre 8 situations dans lesquelles le dispositif n'est pas utilisé à des fins de manutention, soit 71,4 % contre 28,6 %. Une analyse différentielle des situations révèle que l'utilisation du dispositif Vendlet® est privilégiée par les soignants dans la situation de manutention 1 soit pour la toilette réalisée le matin au réveil, et pour plus de 50 % des situations gérées en individuel. (Cf. Tableau 2 ci-dessous pour plus de détail).

	Situation de manutention 1	Situation de manutention 2	Situation de manutention 3
Manutention par un binôme soignant	25,0 %	38,5 %	0
Manutention par un soignant	<b>58,3 %</b>	30,8 %	33,3 %

### Passation de questionnaires

Le questionnaire est une méthode de recueil d'informations en vue de comprendre et d'expliquer l'utilisation et les conditions d'utilisation de Vendlet®. Cette méthode quantitative s'applique ici à un échantillon de 8 professionnels, parmi les seize rencontrés lors des journées d'observation. La construction du questionnaire a permis de poser le contexte de manutention dans un Ehpad, de différencier les techniques de manutention, d'établir des profils soignants<sup>2</sup> et de compléter les situations d'observation. La demande de passation s'est faite pendant ces situations et l'administration face à face ou l'auto-administration a permis d'engager la démarche d'entretien semi-directifs.

### Réalisation d'entretiens semi-directifs

Comme précisé *supra*, l'évaluation économique est à corréler au discours, au ressenti et à l'utilisation du dispositif par le personnel soignant et les résidents. L'étude par entretien est alors « particulièrement pertinente lorsqu'on veut analyser le sens que les acteurs donnent à leurs pratiques, aux événements dont ils ont pu être les témoins actifs ; lorsqu'on veut mettre en évidence les systèmes de valeurs et les repères normatifs à partir desquels ils s'orientent et se déterminent »[10]. Parmi la typologie

<sup>2</sup> Au total, huit femmes ont accepté de répondre au questionnaire, ayant entre 35 et 54 ans. 63 % sont aide-soignantes, 25 % d'ASHQ et 12 % infirmières. 62 % d'entre elles exercent au sein du service des Fleurs depuis dix ans ou plus contre 25 % depuis moins de 5 ans.

d'entretien (directif, semi-directif et libre), l'entretien semi-directif présente l'avantage de n'être ni entièrement ouvert, ni entièrement fermé et offre une liberté d'expression. « Autant que possible, il laissera venir l'interviewé afin que celui-ci puisse parler ouvertement, dans les mots qu'il souhaite et dans l'ordre qu'il lui convient. Le chercheur s'efforcera simplement de recentrer. Cette méthode permet de laisser l'interviewé parler avec ses mots et à l'interviewer de recentrer si nécessaire » (...) l'entretien sur les objectifs chaque fois qu'il s'en écarte et de poser les questions auxquelles l'interviewé ne vient pas par lui-même, au moment le plus approprié et de manière aussi naturelle que possible » [11]. Afin de compléter les données recueillies par les méthodes précédemment citées, huit entretiens semi-directifs ont été menés auprès des professionnels et deux auprès de résidents<sup>3</sup>.

## Les limites méthodologiques

Une première limite concerne la durée d'expérimentation du dispositif de drap de glisse Vendlet®, installé depuis peu au moment du recueil des données par observation. Cette courte durée (5 mois) est à coupler avec le nombre de dispositifs implantés. En effet, quatre équipements sur quarante lits rendent l'utilisation de ce dernier irrégulière par le personnel soignant. Le temps d'appropriation, malgré une formation, est alors plus long.

Une seconde limite concerne le chronométrage des situations de manutentions qui a pu induire un biais de comportement, les soignants étant avertis des conditions d'observation.

Enfin, la troisième limite à souligner concerne le faible échantillon de répondants aux entretiens et questionnaires, ce qui ne permet pas de généraliser l'analyse.

---

<sup>3</sup> La difficulté à recueillir le ressenti des résidents bénéficiant du dispositif de drap de glisse électrique Vendlet®, est à souligner ici, leur capacité à répondre étant réduite.

## RESULTATS

### Axe médico-social : analyse des conditions de manutention

L'accompagnement et la prise en soins des personnes âgées dépendantes constitue un enjeu pour notre système de santé et nécessite d'adapter au mieux, voire de repenser, les Ehpad de demain. Les aînés se retrouvent au cœur d'enjeux économiques et sociétaux invitant à réfléchir aux modalités de leur accompagnement et à l'évolution du rôle et missions des établissements. L'Ehpad de Crèvecœur-le-Grand n'a pas attendu ce constat pour faire montre d'innovation en implantant le dispositif de manutention Vendlet® qui contribue à la prévention des risques professionnels et à la bientraitance des résidents. Les objectifs de la direction sont de mobiliser, non plus deux salariés pour la manutention d'un résident, mais un seul car le dispositif nécessiterait moins d'effort et améliorerait les conditions ergonomiques de travail [8]. Ils sont aussi d'adoucir davantage encore les changements de position du résident et de prévenir le risque d'escarres en raison de frottements moindres.

#### La bientraitance des résidents renforcée

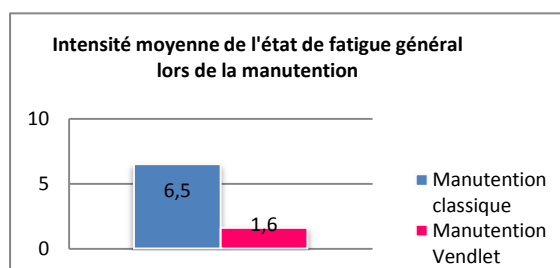
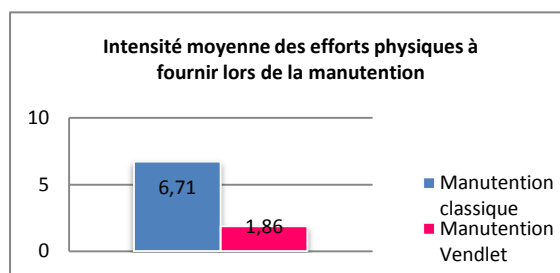
Concernant la prise en charge des résidents, les professionnels rencontrés déclarent que le dispositif Vendlet® offre une technique de retournement plus douce que la manutention manuelle. Associée à l'utilisation de draps spécifiques Vendlet, plus épais et plus lisses que le textile hospitalier classique, la manutention électrique participe ainsi à la réduction des irritations et frottements sur la peau des résidents, contribuant à la prévention des escarres.

En outre, la manutention électrique ne semble pas induire de réticence particulière ni de stress pour le résident au moment de la manutention, ce que les observations et les données discursives corroborent. Les professionnels soulignent, par ailleurs, une diminution des raideurs chez certains résidents lors de la manutention, facilitant ainsi la prise en charge.

Au regard des données recueillies le dispositif de manutention électrique Vendlet répond et s'inscrit de ce fait dans la logique de bientraitance de l'Ehpad.

#### Une amélioration des conditions de manutention

L'analyse discursive et des questionnaires relève un retour d'expérience positif comme l'auguraient les observations de l'équipe projet en amont de l'évaluation socio-économique. Selon les soignants, en plus de répondre aux besoins des résidents, le dispositif Vendlet® permet de réduire les difficultés de manutention. La manutention électrique implique en effet moins de gestes répétitifs et des efforts physiques moindres qu'une manutention classique. L'état de fatigue lié à la manutention est de ce fait considérablement réduit. La majorité des soignants interrogés déclarent par exemple avoir moins mal au

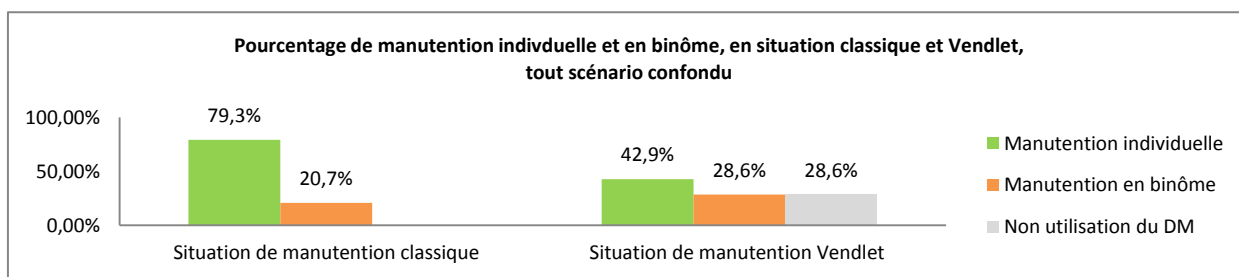


dos ou aux épaules lorsqu'ils utilisent le dispositif Vendlet® pour manutentionner un résident<sup>4</sup>.

Ce retour d'expérience illustre une amélioration des conditions de manutention des soignants, participant ainsi à la prévention des risques professionnels liés à la manutention.

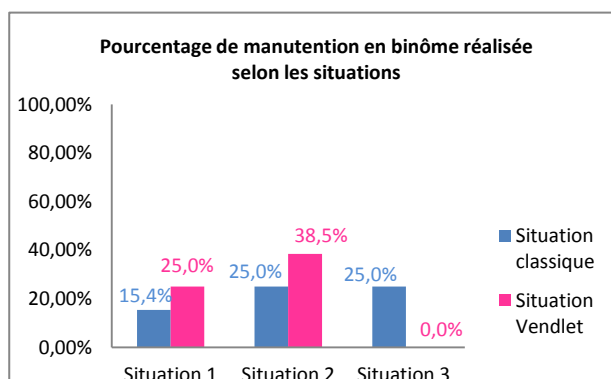
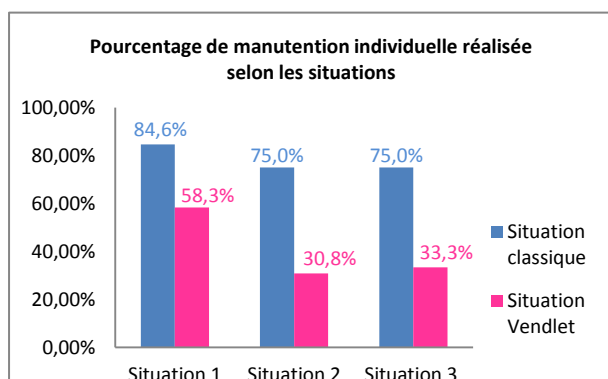
### Une manutention manuelle privilégiée

Lors de l'analyse des observations, deux variables ont été considérées, à savoir, le type de manutention effectué (Vendlet ou classique) et le nombre de soignant effectuant la manutention (individuel ou en binôme). Sur l'ensemble des situations de manutention observées, toute situation confondue, la manutention individuelle est privilégiée à la manutention en binôme (79,3 % en situation classique et 43,0 % en situation Vendlet).



Une première analyse illustre une contradiction entre le discours recueilli auprès des professionnels et l'observation des pratiques. En effet, dans la pratique la manutention en binôme est proportionnellement plus élevée dans la situation Vendlet (28,6 %) que dans la situation classique (20,7 %) alors que, selon leurs déclarations, 62,0 % des soignants rencontrés considèrent que la manutention classique nécessite un travail en binôme et 75 % des soignants considérant que le dispositif Vendlet, au contraire, ne nécessite pas de travail en binôme.

Cette contradiction trouve sens dans les explications apportées par les soignants, ces derniers expliquant que la manutention en binôme se révèle plus rapide dans certaines situations, et est de ce fait privilégiée, notamment pour le scénario 2. Certains d'entre eux déclarent en outre « perdre » du temps à enlever les barrières et manipuler le dispositif au regard de la tâche à réaliser. Le dispositif Vendlet se révélant alors comme une contrainte dans la prise en soin, ce qui peut expliquer en partie les différences d'utilisation observées selon les situations. Par exemple, la manutention Vendlet en binôme est fortement privilégiée pour la situation 2 (38,5 %, contre 25,0 % de manutention classique en binôme pour ce scénario), alors qu'en situation classique c'est la manutention individuelle qui est privilégiée (75,0 %, contre 30,8 % en situation Vendlet).

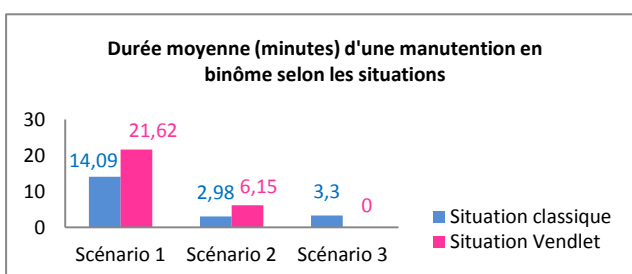
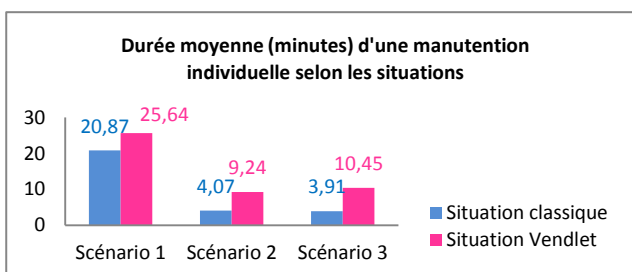


<sup>4</sup> Le questionnaire demandait aux répondants de situer, sur une échelle de 1 à 10, l'intensité des efforts physiques à fournir ainsi que leur état de fatigue général lors d'une manutention électrique et d'une manutention manuelle des résidents. L'ensemble des réponses à permet d'établir une moyenne.

### Variabilité de la durée de manutention

Comme expliqué *supra*, chaque situation observée a été chronométrée. Ainsi, les données affichent que la durée de manutention électrique effectuée par un soignant est supérieure à la durée de manutention manuelle, peu importe la situation de manutention retenue et le type de manutention (individuelle ou en binôme). Cela s'explique probablement en raison de la spécificité des résidents bénéficiant du dispositif Vendlet, atteints de pathologies lourdes, nécessitant de fait un temps de prise en soin plus important.

Toutefois, les professionnels ayant répondu au questionnaire estiment à 57 % que la durée de manutention avec le dispositif Vendlet est réduite et reconnaissent, paradoxalement, qu'elle leur demande plus de temps que la manutention manuelle. Ils expliquent cette différence de temps par le nombre d'actions à réaliser avec le dispositif, (retrait des barrières de protection à apposer en dessous du lit, abaissement du rouleau, déroulement du rouleau....) et déclarent privilégier l'utilisation du dispositif dans le cas de soins « lourds » comme la toilette (situation 1) et considèrent que le dispositif est une perte de temps dans des situations de change (situation 2).



L'analyse de l'axe médico-social illustre une bienveillance renforcée pour les résidents et des conditions de manutention améliorées. Toutefois, l'observation des conditions réelles de manutention révèle deux contradictions.

En premier lieu : une manutention en binôme. Alors que le dispositif Vendlet ne devrait mobiliser qu'un seul soignant, la manutention électrique est réalisée préférentiellement en binôme. Cette première contradiction est à corréliser avec le sentiment de manque de formation exprimé par les soignants et la peur d'utiliser le dispositif liée au manque de connaissance. Au cours des échanges discursifs, les soignants ont déclaré parfois ressentir la nécessité d'être à deux pour réaliser la manutention d'un résident pour être rassurés et sécurisés dans l'utilisation du dispositif. Par exemple, pour réaliser le change de la protection d'un résident présentant de fortes raideurs, les soignants préfèrent être à deux pour le mobiliser, rendant la manutention plus facile et plus sécurisante. De plus, certains soignants éprouvent le besoin d'être rassurés, notamment pour repositionner le résident dans le lit. La manutention en binôme rassure et fait gagner du temps. Ce besoin d'être deux intervient également lorsque les draps du dispositif Vendlet doivent être changés. En pratique, un soignant seul peut aisément changer les draps mais les professionnels, ne maîtrisant pas la méthode de changement de draps, n'hésitent pas à solliciter leurs collègues lorsque la situation se présente.

En second lieu : une durée de manutention élevée. En effet, la durée de manutention électrique est plus élevée que la durée de manutention manuelle, quelle que soit la situation de manutention. Or, le dispositif Vendlet devrait permettre d'optimiser la durée de manutention, rendant la durée de manutention électrique inférieure à la durée de manutention manuelle. Cette seconde contradiction est à mettre en corrélation avec la courte période d'expérimentation du dispositif et du faible nombre de lits équipés. Bien que les soignants reconnaissent un dispositif facile d'utilisation, il demande encore un

temps d'appropriation, notamment dans l'utilisation de la commande manuelle, le sens des rouleaux et l'installation des barrières de protection. L'installation du dispositif sur des lits en décline faciliterait selon eux le repositionnement dans le lit, fonctionnalité qui est difficilement maîtrisée et utilisée actuellement avec le dispositif Vendlet.

L'axe médico-social met en évidence une amélioration des conditions de manutention des soignants ainsi qu'une bienveillance du résident renforcée. En revanche, la durée de manutention et la manutention en binôme limitent une utilisation optimale du dispositif et donc limitent une réduction des coûts liés à la manutention. La démarche d'évaluation de l'axe économique se base par conséquent sur ces constats paradoxaux.

## **Axe économique : des *scenarii* socio-économiques alternatifs**

Comme précisé *supra*, l'identification de trois situations de manutention a été nécessaire à l'évaluation socio-économique du dispositif Vendlet® : la situation de manutention 1 - toilette réalisée le matin au réveil - ; la situation de manutention 2 - changement de la protection au cours de la journée en dehors de la toilette et du coucher du résident - ; et la situation de manutention 3 - coucher du résident après le repas -. Parmi ces trois situations, la seconde présente le plus grand écart de coût et un temps doublé en situation de manutention électrique. Elle est également la manutention la plus fréquente dans la journée de travail d'un soignant. Ces trois critères (coût, temps et fréquence) lui confèrent un caractère de pertinence pour élaborer un scénario économique alternatif correspondant à un retour sur investissement pour l'Ehpad.

Les conditions de simulation sont alors :

- de deux changements de protection d'un résident par jour et par soignant, sur une durée de cinq ans, soit 260 semaines, cette durée correspondant à l'estimation du retour sur investissement déterminée par l'Ehpad ;
- pour point de départ le coût d'investissement du dispositif de manutention électrique Vendlet soit 4 695 euros<sup>5</sup> ;
- et le coût horaire moyen d'un soignant soit la moyenne du coût moyen d'une aide-soignante et du coût moyen d'un agent de service hospitalier, soit 20 euros 18 centimes<sup>6</sup>.

### ***Situation de manutention 2 : le changement de protection***

L'axe médico-social de l'évaluation montre que pour changer la protection d'un résident, un soignant met en moyenne 4 minutes en « situation classique » (manutention manuelle), contre 9,25 minutes en « situation Vendlet ». Ainsi, le coût d'une manutention manuelle est estimé à 1,35 euros contre 3,11 euros pour une manutention avec le dispositif Vendlet<sup>7</sup> (Cf. tableau 3). Dans cette situation, la manutention avec l'utilisation du dispositif Vendlet n'engendre pas de gain économique, le différentiel d'investissement n'étant jamais rattrapé, si on se réfère au coût d'investissement de départ soit 4 695 euros (Cf. graphique 1). En effet, au bout de 5 ans, le coût d'une manutention manuelle réalisée en 4 minutes par un soignant pour un résident est estimé à 4 898 euros contre 16 022 euros pour une

---

<sup>5</sup> Le coût d'investissement prend en considération l'achat du dispositif complet, prêt à être utilisé. Les données économiques étant confidentielles, leur accès a été limité. Les coûts de fonctionnement n'ont pas conséquent pas pu être estimés (coût de blanchisserie, coût de maintenance, réparations....).

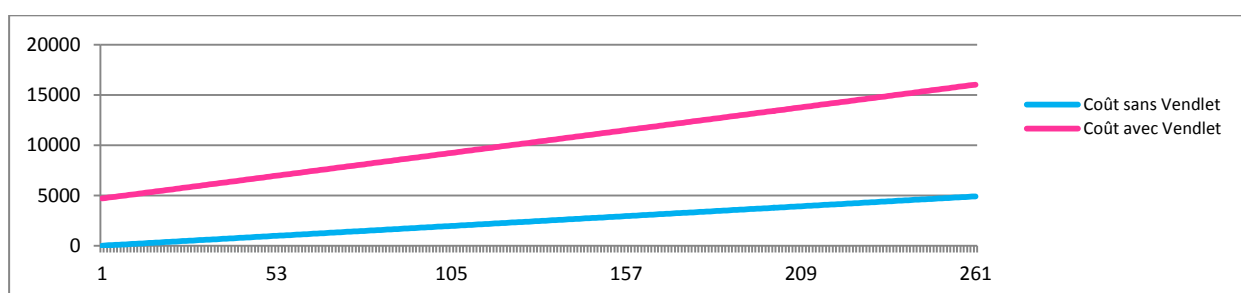
<sup>6</sup> Coût horaire moyen d'un soignant = (coût moyen d'un AS + coût moyen d'un ASH) / 2 = 20,18 euros.

<sup>7</sup> Coût de la manutention = coût minute moyen d'un soignant (0,33 euros) x durée de manutention (en minute).



manutention électrique réalisée en 9,25 minutes par un soignant pour un résident, soit une différence de 11 123 euros entre ces deux situations classique *versus* Vendlet.

	Manutention manuelle	Manutention électrique
<b>Nombre de soignant</b>	1	1
<b>Temps moyen</b>	4 minutes	9,25 minutes
<b>Coût</b>	1,35 €	3,11 €
<b>Coût de manutention à 5 ans</b>	4 898 €	16 022 €



**Graphique 1 : Estimation des coûts de manutention en situation classique et situation Vendlet pour la situation de manutention 2**

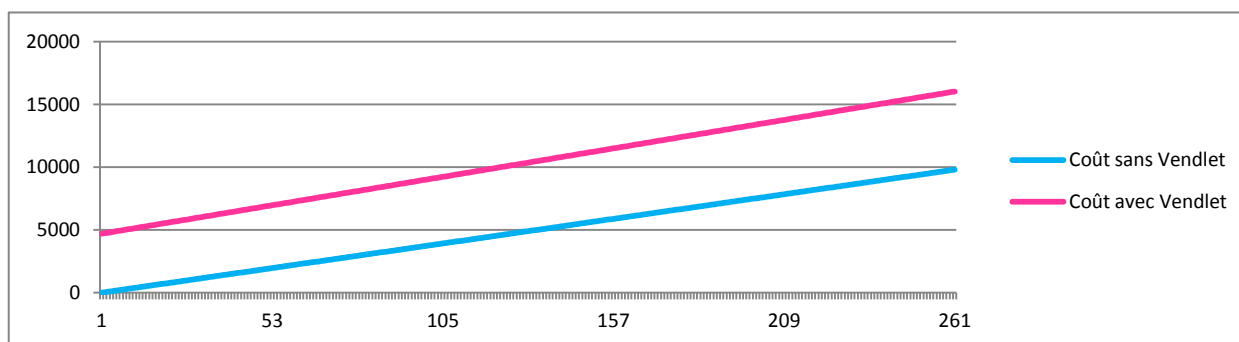
Dans cette situation, le dispositif médical Vendlet® n'offre donc pas de rentabilité directe puisque la durée de manutention électrique est supérieure à la durée de manutention manuelle. Les professionnels interrogés considèrent en outre que le dispositif médical leur fait perdre du temps, notamment pour les « gros soins ».

Néanmoins, le principal objectif du dispositif médical de drap de glisse Vendlet étant de permettre la manutention d'un patient par un seul soignant, les scénarios économiques alternatifs proposés comparent des situations de manutention manuelle en binôme avec des situations de manutention électrique individuelle. Sur cette base comparative, les études étrangères évaluant le dispositif [12] [13] estiment une rentabilité économique du dispositif médical au bout de 42 semaines et une utilisation minimale du dispositif de 10 minutes par jour permettant une rentabilité économique dans les 5 ans.

### **Scénario socio-économique alternatif I**

Pour ce premier scénario, l'hypothèse suivante est émise : la présence de deux soignants est nécessaire à la situation classique de changement de protection, contre la présence d'un soignant en situation Vendlet. La durée de manutention passe ainsi, de 4 à 8 minutes en condition de manutention manuelle, lorsque la manutention électrique est estimée à 9,25 minutes (Cf. Situation de manutention 2 : le changement de protection). Dans ce scénario, un différentiel moindre subsiste toujours au bout de 5 ans. L'utilisation de la manutention électrique ne présente en conséquence pas non plus d'avantage économique direct.

	Manutention manuelle	Manutention électrique
<b>Nombre de soignant</b>	2	1
<b>Temps moyen</b>	8 minutes	9,25 minutes
<b>Coût</b>	2,69 €	3,11 €
<b>Coût de manutention à 5 ans</b>	9 796,45 €	16 022 €

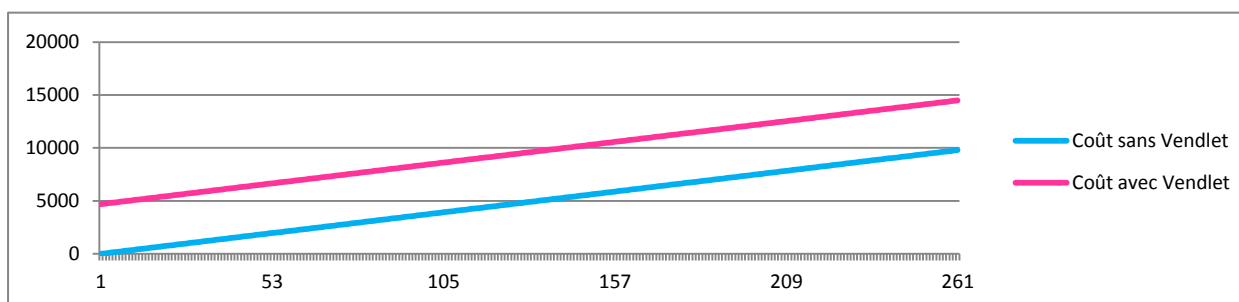


Graphique 2 : Estimation des coûts de manutention en situation classique et situation Vendlet pour la situation de manutention 2 - Scénario alternatif 1

### Scénario socio-économique alternatif II

Pour ce second scénario, l'hypothèse suivante est émise : un soignant utilisant le dispositif médical Vendlet met autant de temps que deux soignants en situation classique. Autrement dit, la durée de manutention électrique serait égale à la durée de manutention manuelle (2\*4 minutes). Les coûts d'utilisation seraient par conséquent identiques, l'écart du coût de manutention à 5 ans correspondant au coût d'investissement de départ (4 695 €).

	Manutention manuelle	Manutention électrique
<b>Nombre de soignant</b>	2	1
<b>Temps moyen</b>	8 minutes	8 minutes
<b>Coût</b>	2,69 €	2,69 €
<b>Coût de manutention à 5 ans</b>	9 796,45 €	14 491,45 €



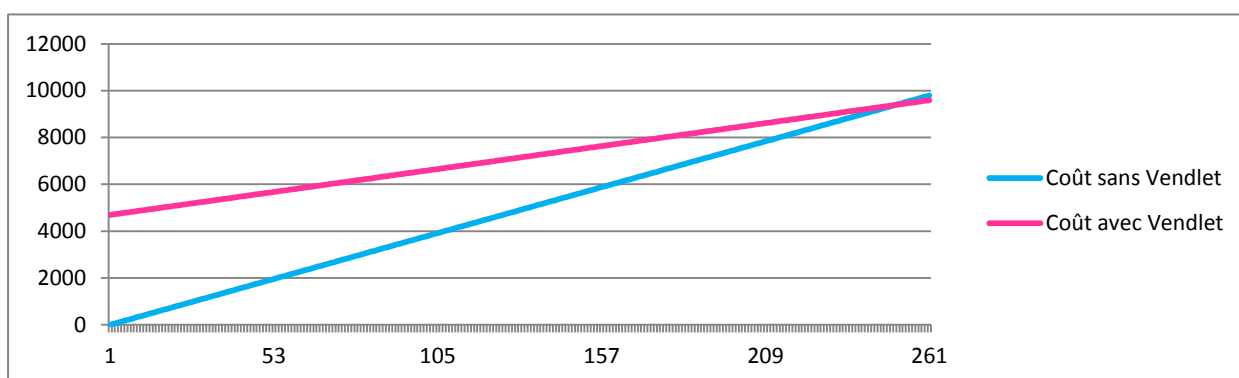
Graphique 4 : Estimation des coûts de manutention en situation classique et situation Vendlet pour la situation de manutention 2 - Scénario alternatif II

Sur la base des données d'observation, on sait que l'écart de durée dans une situation de manutention classique est de 5,82 minutes (2,38 mn < durée < 8,2 mn), contre 8,82 minutes dans une situation de manutention Vendlet (5,18 mn < durée < 14 mn). Dans la situation de manutention Vendlet, l'écart de durée peut s'expliquer par la période d'appropriation du dispositif dans laquelle se trouvent les soignants. Ainsi, une diminution de cette durée de peut-être envisagée avec une meilleure maîtrise du dispositif au cours du temps. La durée d'une manutention électrique par un soignant pourrait alors, à terme, être inférieure à celle d'une manutention manuelle pour 2 soignants, impactant en conséquence un retour sur investissement. Les prochains *scenarii* se basent par conséquent sur la question de la durée de manutention.

### Scénario économique alternatif III

Pour ce troisième scénario, l'hypothèse suivante est émise : la durée de manutention électrique est réduite de moitié, toujours en comparant deux soignants mobilisés en situation classique pour un soignant mobilisé en situation Vendlet. Ainsi, un soignant en situation Vendlet réaliserait la manutention en 4 minutes, comme pourrait le faire un seul soignant en manutention manuelle.

	Manutention manuelle	Manutention électrique
<b>Nombre de soignant</b>	2	1
<b>Temps moyen</b>	8 minutes	4 minutes
<b>Coût</b>	2,69 €	1,35 €
<b>Coût de manutention à 5 ans</b>	9 796,45 €	8 368,67 €



**Graphique 3 : Estimation des coûts de manutention en situation classique et situation Vendlet pour la situation de manutention 2 - Scénario alternatif III**

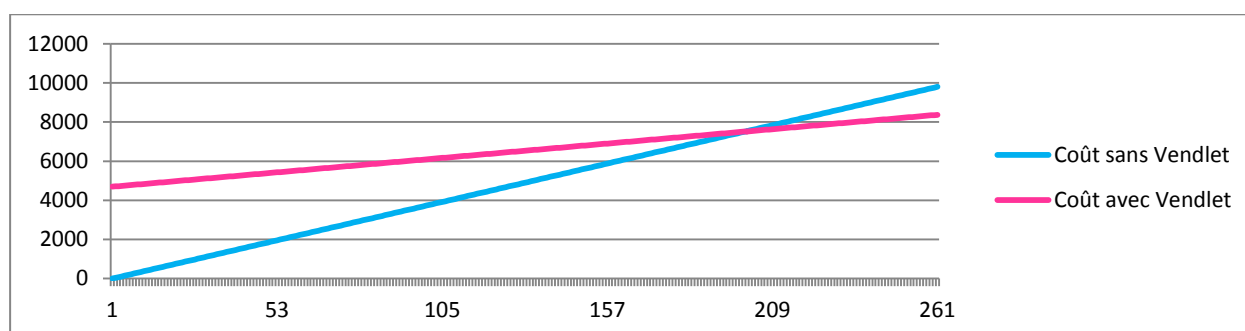
Pour ce scénario, un retour sur investissement est observé à la 250<sup>e</sup> semaine, soit au bout de 4,8 ans (4 ans et 10 mois). Le dispositif Vendlet® permettrait alors de réduire de moitié la durée de manutention si des conditions optimales d'utilisation, telles celles de laboratoire avec un contrôle des variables, étaient réunies.

### Scénario socio-économique alternatif IV

Pour ce dernier scénario, l'hypothèse suivante est émise : la durée de manutention avec le dispositif Vendlet est réduite à 3 minutes. En effet, la durée d'une situation de manutention électrique pour un changement de protection pourrait être de 3 minutes en moyenne, sachant que ce type de situation de manutention classique est possible en 2,38 minutes selon les observations.

	Manutention manuelle	Manutention électrique
<b>Nombre de soignant</b>	2	1
<b>Temps moyen</b>	8 minutes	3 minutes
<b>Coût</b>	2,69 €	1,01 €
<b>Coût de manutention à 5 ans</b>	9 796,45 €	7 144,11 €

Un retour sur investissement est alors observé à la 200<sup>e</sup> semaine soit au bout de 3,8 ans (3 ans et 11 mois), donc inférieur au retour sur investissement prévu. En effet, un écart différentiel de + 14,83 euros est observé. Au terme de moins de quatre années d'utilisation, le dispositif serait donc rentable en permettant un retour sur investissement et un gain économique.



**Graphique 4 : Estimation des coûts de manutention en situation classique et situation Vendlet pour la situation de manutention 2 - Scénario alternatif IV**

Bien que l'évaluation socio-économique ne relève qu'un retour sur investissement de manière hypothétique si la durée de manutention pouvait atteindre les trois minutes pour une situation précise, le retour d'expérience révèle un gain pour les conditions de travail pour le soignant et un confort supplémentaire pour les résidents. L'évaluation socio-économique demande par conséquent de corrélérer les données économiques à des données empiriques.

## CONCLUSION

---

L'évaluation socio-économique du dispositif médical de draps de glisse électrique Vendlet a été menée par l'Ireps de Picardie à la demande de la direction de l'hôpital Jean-Baptiste Caron de Crèvecœur-le-Grand. Au-delà d'une évaluation économique *stricto sensu* permettant de savoir quand l'établissement d'implantation pouvait entrevoir un retour sur investissement de ce dispositif, la démarche poursuivait également l'objectif de mesurer si les conditions de travail des soignants étaient améliorées et si la qualité de prise en soins des résidents avec une telle innovation était préservée.

Les résultats de cette évaluation socio-économique ont en conséquence été rédigés à la suite d'une démarche de recherche de type monographique entre janvier et juin 2016, avec une phase préparatoire (janvier-mars), une phase de recueil (mars-avril) combinant quatre méthodes de recueil (observation, questionnaire, entretien, analyse documentaire) et une phase d'analyse (avril-mai).

Les discours des soignants avaient un écho positif auprès de la direction dès janvier 2016 après moins de quatre mois d'implantation de quatre dispositifs. Ce retour d'expérimentation encourageant demandait donc à être confirmé ou non par une évaluation externe après près d'un semestre d'utilisation. Le système danois de draps de glisse électrique VENDLET<sup>®</sup> V5 répond bien aux attentes des soignants pour l'amélioration des conditions de travail. Il facilite la manutention des résidents, dont le temps d'alitement représente 80 % de leur temps journalier en raison de leur fragilité et de la moyenne d'âge, supérieure à 80 ans. Cette innovation participe à une prise en soins de qualité et à la bienveillance du résident. Les efforts physiques liés à la manutention sont réduits voire inexistantes et laisse supposer une utilisation future accrue du dispositif, notamment en renforçant la formation. Malgré tout, les pratiques de manutention restent à optimiser. En effet, les observations *in situ* révèlent une utilisation individuelle du dispositif Vendlet non exclusive, alors que l'objectif de l'établissement et celui de la société exportatrice Vendlet sont communs à savoir, faciliter les manutentions individuelles. Il en est de même pour la durée de manutention encore supérieure à une manutention classique. L'innovation vient bousculer les pratiques professionnelles nécessitant un temps plus ou moins long d'adaptation de la part des équipes. L'optimisation pourrait en conséquence être atteinte avec une meilleure appréhension du dispositif : formation, utilisation régulière tendant à réduire les croyances du manque de sécurité lorsque l'on est seul soignant à prendre en charge un résident.

En dépit d'un investissement parfois redouté dans l'esprit des équipes soignantes quand on parle de technique, alors que les soignants souhaiteraient plus de personnel dans une optique de bienveillance du résident et d'eux-mêmes, le dispositif médical Vendlet présente un potentiel socio-économique à exploiter. Et plus particulièrement économique comme le soulignent les scénarii socio-économiques alternatifs étudiés et proposés. Le retour sur investissement est à envisager, sur le long terme, de façon indirecte. En effet, l'articulation de l'axe médico-social et de l'axe économique de l'évaluation menée augure un impact économique à moins de cinq ans et un impact sur les conditions de travail et par ricochet sur l'absentéisme et les arrêts de travail liés à la manutention. Le déploiement du dispositif médical de draps de glisse électrique Vendlet serait donc au service du « déploiement de la bienveillance » [14] du résident et de la bienveillance managériale.

## BIBLIOGRAPHIE

---

- [1] Observatoire 2014 Cap retraite, *La France face à la pénurie de maisons de retraite. Situation actuelle et à venir, à l'échelle régionale et départementale*, janvier 2014.
- [2] Insee, « Personnes âgées dépendantes », 2016. [www.insee.fr](http://www.insee.fr), consulté le 24 avril 2016.
- [3] KPMG, *Observatoire des EHPAD*, Avril 2014.
- [4] Volant Sabrina, « L'offre en établissements d'hébergement pour personnes âgées en 2011 », *Études et résultats* n°877, Drees, février 2014.
- [5] Salon aide et soins, *Prendre soin des autres en prenant soin de soi : vers l'amélioration des manutentions manuelles*, Dijon, janvier 2011.
- [6] Marseille Stéphanie et al., « Santé et sécurité en Ehpad. Protéger les équipes pour protéger les résidents », *EHPAD Magazine* n°18, novembre 2013, pp14-21.
- [7] De Rubiana Anne-Marie, « Gérer l'absentéisme, un défi pour les RH », *Le quotidien santé*, mai 2015.
- [8] [www.vendlet.com](http://www.vendlet.com)
- [9] Drummond, M.F., Stoddart, G.L. et Torrance, G.W., *Methods for the Economic Evaluation of Health Care Programmes*. London: Oxford University Press, 1987, cité dans Organisation panaméricaine de la santé, *Guide d'évaluation des programmes de promotion de la santé*, Washington D.C, 2007.
- [10] Blanchet A. et Gotman A., *L'enquête et ses méthodes : l'entretien*, Paris, Armand Colin, 2007, p24.
- [11] Quivy R. et Van Campenhoudt L., *Manuel de recherche en science sociales*, 3<sup>ème</sup> édition. Dunod, 2006, p175.
- [12] Suffolk County Council, *Analysis for Vendlet issues*, Angleterre, 2012.
- [13] Faaborg, Midtlyn-Municipality, *Business Case: Vendlet V5*, Danemark, 2014.
- [14] Anesm, « La bientraitance : définition et repères pour la mise en œuvre », *Recommandations de bonnes pratiques professionnelles*, 2008.



**Ireps de Picardie**

67, rue de Poulainville  
80080 Amiens

Tél : 03 22 71 78 00

Fax : 03 22 71 78 04

[www.ireps-picardie.fr](http://www.ireps-picardie.fr)