Enjeux de santé

liés à l'utilisation de la commande vocale

sur les plates-formes logistiques

Enquête exploratoire

Docteur Philippe Davezies

Décembre 2008

Institut Universitaire de Médecine et Santé au Travail
Université Claude Bernard - Lyon 1

Lyon, le 9 mars 2009

Préambule de la CRAM Rhône-Alpes

Les activités de logistique connaissent une croissance importante en Rhône-Alpes, avec une augmentation de plus de 30% des effectifs hors intérim entre 2000 et 2005.

Comparativement aux autres secteurs professionnels, les accidents du travail et les maladies professionnelles sont nettement plus élevés dans ce secteur d'activité. On dénombre chaque année un accident pour 10 salariés.

Nos multiples interventions au sein de plates-formes logistiques ont montré que cette profession était non seulement concernée par les risques liés aux circulations et aux manutentions manuelles, mais également par les risques de troubles musculo-squelettiques et psychosociaux. Ces derniers risques, affectent notamment les préparateurs de commandes, et soulèvent des interrogations sur le lien qu'il peut y avoir avec l'arrivée des nouvelles organisations et technologies propres à cette activité.

C'est à partir de ce constat que la CRAM Rhône-Alpes a confié une enquête exploratoire au docteur Philippe Davezies, de l'IUMT de Lyon.

Pour la CRAM RA, ces études doivent nous permettre de mieux comprendre les faits observés afin de pouvoir renforcer nos actions d'accompagnement auprès des entreprises, mais aussi de développer des partenariats avec l'ensemble des acteurs de la chaîne, du producteur à la distribution, en passant par les plates-formes logistiques.

Le Directeur des Risques Professionnels
et de la Santé au travail
de la CRAM Rhône-Alpes

Jérôme CHARDEYRON

Sommaire

I – Objectifs et modalités de l'enquête	*Page*
1°) Problématique	*4*
2°) Incompréhensions et difficultés	*5*
3°) Méthode	*6*
4°) Avertissements	*7*
II – La plate forme logistique et le travail de préparation de commande	
1°) Description de l'activité	*8*
2°) Le contexte général augmentation de la productivité, augmentation de la pression	*9*
a - Les améliorations de productivité	*9*
b - Pression des enseignes et conflits de logiques	*10*
3°) Gérer et mobiliser du personnel	*14*
a - Recruter et fidéliser	*14*
b - Ajuster le travail au flux de marchandises	*16*
c - Mobiliser les préparateurs	*17*
d - Contrôler les relations sociales	*17*
III - L'activité du préparateur	
1°) Les contraintes de la manutention	*19*
2°) La commande vocale, l'activité la mobilisation psychique	*21*
a - La réception de la commande vocale	*21*
b - Accélération, anticipation	*23*
c - Repli sur soi et dégradation des relations au sein du personnel.	*25*
d - La figure du préparateur idéal	
IV – Couts en matière de santé	
1°) Les pathologies musculo-squelettiques	*28*
a - Les pathologies liées à la manutention	*28*
b - Le risque circulation	*33*
2°) Stress, souffrance au travail	*34*
3°) La position particulière des femmes	*39*
V – Prolongements	
1°) En matière d'investigation	*42*
2°) En matière de prévention	*42*
a - Baisser la pression	
b - Réduire les contraintes de manutention.	*43*
c - Enrichir le travail	*43*
d - Recruter des populations adaptées	*44*
3°) Synthèse, limites et développements possibles.	*44*

I – Objectifs et modalités de l'enquête

1°) Problématique

La présente enquête a été réalisée à la demande du service de prévention de la CRAM Rhône-Alpes. Elle vise à aborder la question du risque psychosocial lié à l'introduction de la commande vocale pour le travail de préparation de commandes sur les plates-formes logistiques.
Avec ce dispositif, le préparateur ne travaille plus à partir d'un bordereau, mais il est piloté par un ordinateur qui lui indique à chaque instant, grâce à un système de synthèse vocale et par le biais d'un casque auditif, où il doit se trouver et ce qu'il doit faire.
Le souci vis-à-vis d'une telle évolution est justifié au regard des données de la littérature internationale. Le modèle dominant en matière de stress professionnel - le modèle de Karasek - met en effet l'accent sur l'autonomie, c'est-à-dire sur la possibilité de trouver dans son travail un espace d'expression et de développement.

Pour bien prendre la mesure du problème, il n'est pas inutile de rappeler les questions qui permettent d'évaluer, positivement ou négativement, l'autonomie dans le questionnaire de Karasek :

- dans mon travail, je dois apprendre des choses nouvelles
- dans mon travail, j'effectue des tâches répétitives
- mon travail me demande d'être créatif
- mon travail demande un haut niveau de compétence
- dans ma tâche, j'ai très peu de liberté pour décider comment je fais mon travail
- dans mon travail, j'ai des activités variées
- j'ai la possibilité d'influencer le déroulement mon travail
- j'ai l'occasion de développer mes compétences professionnelles

Ce rappel du contenu de la notion d'autonomie dans les recherches sur le stress permet de rectifier une erreur courante : le terme autonomie est souvent traduit par « *marge de manœuvre* ». C'est inexact. La marge de manoeuvre est référée à la tâche. En termes de marge de manœuvre, la question serait « *Le travailleur a-t-il, dans toutes les situations, les moyens d'atteindre des objectifs qui lui sont fixés ?* » C'est évidemment une question très sérieuse, mais la notion d'autonomie est plus exigeante : « *Le travailleur peut-il trouver dans son activité des possibilités d'expression et de développement ?* » En somme, a-t-il la possibilité de se manifester autrement que comme un simple rouage ?

Les travaux réalisés dans un très grand nombre de pays ont montré qu'une faible autonomie constituait un facteur prédictif pour les maladies cardio-vasculaires, les troubles musculo-squelettiques et la dépression (Karasek et Theorell, 1990).

La première cible du modèle de Karasek, ce sont donc les postes de travail taylorisés qui enferment le travailleur dans la pure répétition. Logiquement, l'action préventive sur ces postes est donnée comme un objectif de premier plan par le code du travail :

L'employeur met en oeuvre les mesures prévues à l'article L. 4121-1 sur le fondement des principes généraux de prévention suivants :
- …
- Adapter le travail à l'homme, en particulier en ce qui concerne la conception des postes de travail ainsi que le choix des équipements de travail et des méthodes de travail et de production, en vue notamment de limiter le travail monotone et le travail cadencé et de réduire les effets de ceux-ci sur la santé.

(Article L 4121-2 du code du travail)

Or, bien que la sortie du taylorisme soit proclamée depuis les années 80, certaines activités évoluent, grâce aux progrès technologiques, vers des formes radicalisées de taylorisme. L'activité de préparation de commandes, dans laquelle le travailleur est piloté en permanence par un ordinateur via un système de commande vocale, et privé de toute autonomie, est particulièrement représentative de ce type d'évolution.

Il a donc été engagé une étude préliminaire avec pour objectif un premier repérage rapide des orientations possibles en matière d'étude et d'action préventive. La problématique était largement ouverte, délibérément exploratoire. Cela a contribué à quelques incompréhensions et difficultés dont il nous faut rendre compte.

2°) Incompréhensions et difficultés

Nous avons rencontré deux sources d'incompréhension.

Une première difficulté résidait dans la formulation du problème « *Qu'en est-il des risques psychosociaux liés à la commande vocale ?*» Cette formulation pouvait légitimement laisser attendre une enquête focalisée sur le lien entre commande vocale et effets sur la santé mentale, sur le même modèle qu'une étude du lien entre utilisation de la commande vocale et risque pour l'oreille ou pour le fœtus pendant la grossesse.
Or, ce type de relation, très important dans le domaine de la biologie, n'existe pas dans le domaine de la santé mentale.
Comme expliqué plus haut, le risque en matière de santé lié aux situations de stress ne tient pas à la présence de tel ou tel dispositif mais à la façon dont son usage ouvre ou au contraire rétrécit les espaces d'expression et de développement.
Selon son contexte d'utilisation, le même dispositif peut avoir des effets très différents. L'enquête devait donc porter plus largement sur l'activité de préparation de commande et sur la façon dont la commande vocale augmente ou diminue l'autonomie face aux contraintes de cette activité.

Par ailleurs, dans une perspective de réflexion sur les actions préventives possibles, il était aussi nécessaire de tenter de comprendre comment et dans quelle mesure la commande vocale accroit la capacité des directions à faire face à leurs propres contraintes.

La deuxième difficulté a découlé du fait qu'il n'est pas possible d'évaluer les effets d'un travail donné en termes de santé mentale si on ne le resitue pas dans une trajectoire biographique. Un même poste de travail peut avoir un effet positif sur un sujet dans la mesure où il s'intègre dans une trajectoire de construction et de progression personnelle, et avoir des effets délétères s'il correspond à une rupture de trajectoire et à une disqualification sociale. Ici encore, le cœur de la problématique est le même : « *Le travail ainsi organisé participe-t-il ou non au développement de l'individu ?*»
La question du risque psychosocial ne vise pas un état mais les espoirs (ou les craintes) que l'on peut mettre dans un devenir.

Il nous est revenu, à l'issue de nos interventions, que certains de nos interlocuteurs avaient été choqués par un questionnement qui allait des contraintes auxquelles sont soumises les directions jusqu'aux caractéristiques biographiques des personnels embauchés. Donc bien au-delà, dans plusieurs directions, de ce qu'avaient anticipé nos interlocuteurs. Et sans qu'il soit abordé clairement ni directement quelque chose qui aurait pu apparaître comme relevant d'un lien entre commende vocale et « risque psychosocial »…
Et pourtant, c'est seulement de cette façon, en envisageant la situation comme la rencontre d'une organisation avec ses contraintes et des trajectoires humaines comportant un avant et un après, qu'il est possible d'envisager les répercussions à craindre en matière de santé, et de réfléchir aux actions à mener, aussi bien en matière d'approfondissement de l'analyse qu'en termes de prévention.

3°) Méthode

L'enquête a porté sur quatre plates-formes logistiques. Elle s'est déroulée principalement sous la forme d'entretiens avec les responsables de sites et les médecins du travail, complétés selon les cas de discussions avec des salariés en charge de l'hygiène et de la sécurité, des membres de la hiérarchie, des préparateurs. À chaque fois, il a été procédé à une visite des entrepôts mais sans véritable phase d'observation.
Ce travail au sein des plates-formes s'est déroulé sur cinq journées. 15 personnes ont été interviewées.
Nous avons aussi bénéficié d'études de postes réalisées sur deux sites, l'une par un médecin du travail et l'autre par un IPRP du service de santé au travail. Les observations fines qui nous ont été apportées par les agents en charge de l'hygiène et de la sécurité nous ont aussi beaucoup aidés, de même que les connaissances des agents du service de prévention de la CRAM qui nous accompagnaient dans cette aventure.

4°) Avertissements

Dans la mesure où nous avons garanti l'anonymat à l'ensemble de nos interlocuteurs, et compte tenu de leur faible nombre, nous laisserons souvent dans le flou l'origine des propos rapportés. Evidemment, certains apparaîtront comme plutôt portés par les directions, d'autres plutôt par les médecins ou encore par les agents ; l'ensemble nous a cependant paru assez cohérent. C'est bien le même univers de contraintes que décrivent nos interlocuteurs à partir de positions différentes.
Ce qui est présenté ici rend compte de cette description collective.
Au-delà, il appartient aux différents acteurs du secteur de compléter l'analyse, de la rectifier à partir de leurs propres points de vue, et de s'en emparer si elle est susceptible de contribuer à une évolution favorable en matière de santé au travail.

Précisons enfin que le présent rapport n'engage que son rédacteur et en aucune façon la Caisse Régionale d'Assurance-Maladie. Celle-ci n'a eu aucun contrôle et n'a exercé aucune influence sur sa rédaction.

II – La plate forme logistique
et
le travail de préparation de commande

L'activité sur les plates-formes nous a été expliquée par les responsables. Ce chapitre rend essentiellement compte de la façon dont ils décrivent et analysent les problèmes de gestion et d'organisation du travail dans les entrepôts.

1°) Description de l'activité

Les plates formes logistiques visitées assurent la gestion des stocks et la distribution des flux de marchandise entre les fabricants en amont et, en aval, les magasins dans lesquels ces marchandises seront vendues. La plate-forme peut dépendre directement du distributeur (logistique intégrée) ou être l'émanation d'un transporteur (position de prestataire). Nous avons aussi visité une plate-forme qui dépendait d'un fabricant. Dans tous les cas, l'activité est soumise à la pression du client et particulièrement à la nécessité de respecter les délais de livraison.

Le scénario observé varie peu d'une entreprise à l'autre. Il est simplement plus tendu sur les plates-formes qui traitent des produits frais. Dans ce cas, en règle générale, la commande arrive la veille, le site reçoit les marchandises dans la nuit et sur le matin. La préparation des commandes est assurée sur le poste du matin. Les camions partent vers les magasins l'après-midi et en première partie de nuit…

L'activité de préparation de commande connait deux modalités principales : le picking et l'éclatement ou allotissement.

En picking, le préparateur de commande parcourt l'entrepôt avec une palette sur laquelle il installe les produits figurant dans la commande après les avoir prélevés manuellement dans les rayons ou « racks ». Il assure ensuite le filmage de la palette, la laisse dans la zone d'expédition et passe à la commande suivante. Une autre catégorie de personnel, les caristes, alimente les racks à partir des stocks.

En éclatement, il n'y a pas de stock. L'entrepôt comporte un nombre d'emplacements correspondant aux magasins à livrer. A ces emplacements, des chariots spéciaux, les « rolls », attendent les colis commandés par le magasin. Les produits sont reçus dans la nuit et entreposés par les caristes dans une zone de réception. Sur commande du système, le préparateur prend en charge la palette d'un produit et parcourt l'entrepôt en déposant les colis dans les charriots (rolls)

des magasins qui en ont commandé. Lorsque ce travail de distribution est achevé. Il ne reste plus rien en zone de réception. Les rolls sont filmés pour être expédiés.

En somme, dans le cas du picking, le préparateur rassemble sur une palette les différents produits qui constituent la commande d'un magasin ; en éclatement, il part avec une palette d'un produit et le distribue sur les rolls des magasins en fonction de leurs commandes.
Pour des raisons de sécurité, tous ces déplacements suivent des circuits codifiés.

Dans les deux cas, l'activité du préparateur est pilotée par le système informatique grâce au dispositif de commande vocale. Le préparateur reçoit dans son casque l'instruction de se rendre en un point de l'atelier défini par un code numérique. Dès qu'il est en place, il communique au système le code détrompeur qui figure sur cet emplacement. Le système lui donne alors un nombre de colis à prélever dans le rack (picking) ou à déposer dans le roll (éclatement). Le préparateur renvoie au système le nombre de colis qu'il a manipulés ; celui-ci lui indique alors l'emplacement suivant….
A aucun moment il n'est fait mention de la nature du produit : l'échange porte uniquement sur des codes de localisation et des quantités.

2°) Le contexte général : augmentation de la productivité, augmentation de la pression

Le secteur de la logistique a connu de très importantes évolutions de productivité, mais il est aussi confronté à une augmentation des exigences et des pressions de la part des grandes enseignes commerciales.

a - Les améliorations de productivité

S'il y a eu d'importants gains de productivité, nos interlocuteurs insistent sur le fait que l'introduction de la commande vocale n'a été qu'un élément, et pas nécessairement majeur, de cette évolution. Pour certains responsables, la commande vocale aurait amené une amélioration de productivité de l'ordre de 15 %. Cela correspond au sentiment le plus général : il y a eu une augmentation de l'activité des préparateurs. Cependant d'autres soutiennent que la commande vocale n'a pas augmenté la quantité de colis manipulés par chaque salarié.

Quoi qu'il en soit, la commande vocale doit effectivement être replacée dans un contexte d'évolutions plus générales.
Le développement de l'informatique, l'introduction des codes barres, la disparition des supports papiers ont considérablement simplifié les activités de réception, d'organisation et de contrôle. La part des activités administratives a été réduite :
« *Le travail de bureau était peu productif, il n'y avait pas de contrôle des DLV. Aujourd'hui, tout se fait avec le pupitre : on scanne, on vérifie les quantités. Le système contrôle la DLV et sort l'étiquette* ».

La commande vocale a participé à ce mouvement en facilitant le travail des responsables :
« *Pour 7 à 8000 colis, il y avait deux à trois heures de travail administratif. Avec la commande vocale, cela se réduit à 20 minutes* ».
Elle a aussi supprimé une série de procédures administratives que devaient assumer les préparateurs, par exemple en cas de produit manquant dans un rack ou de casse. Lorsqu'un tel problème survient, l'information est transmise au système qui le prend en charge, et le préparateur n'interrompt plus, comme auparavant, son travail de préparation. Si une palette est incomplète, c'est le système informatique qui en garde la mémoire et veillera à ce que la préparation soit achevée.

Nos interlocuteurs sont unanimes sur la qualité : la commande vocale a réduit les erreurs au niveau de la préparation et donc permis d'alléger voire de supprimer le contrôle avant expédition.
En somme, il ne fait aucun doute, pour nos interlocuteurs, que la proportion de temps de travail consacrée à l'activité de préparation de commandes proprement dite a très notablement augmenté d'une fait de la réduction très importante des tâches d'administration et de contrôle :
« *Dans les années 70, il y avait peu de concurrence. Les exigences étaient bien moindres. À l'époque, la plate-forme travaillait avec un effectif double de l'effectif actuel. Auparavant, il y avait trois heures de préparation pour sept heures de travail. Aujourd'hui, on a six heures de préparation pour sept heures* ».

La prochaine étape de ce mouvement de modernisation devrait être, selon nos interlocuteurs, l'introduction des étiquettes électroniques ou RFID (Radio Frequency Identification). Chaque colis pourrait être doté d'une puce repérée à distance par le système informatique. Les contraintes de positionnement liées à la lecture des codes-barres seraient ainsi supprimées et les informations stockées sur la puce (poids, date limite de vente, etc, ..) amélioreraient encore l'organisation et le contrôle de l'activité.

En somme, les évolutions liées au développement de l'informatique facilitent la gestion des flux et de l'activité sur la plate-forme et permettent une augmentation importante de la productivité. Cependant, le bénéfice de cette augmentation est manifestement l'objet d'une lutte sourde : les magasins augmentent leurs exigences et s'efforcent d'imposer leurs propres logiques.

b – Pression des enseignes et conflits de logiques

Une des évolutions les plus significatives est liée à la volonté, du côté des distributeurs, de réduire autant que possible leurs stocks. Cela se traduit, au niveau des plates-formes, par une augmentation des exigences de flexibilité et une difficulté à maintenir la productivité.

Les magasins ont tendance à augmenter la fréquence de leurs commandes (jusqu'à devenir quotidienne dans les hypermarchés) et donc à réduire leur volume. Or, la productivité sur la plate-forme dépend du volume des commandes.
Au picking, si la commande ne comporte qu'un petit nombre de produits différents, le préparateur passe devant un certain nombre de racks sans prélever de colis, ce qui réduit sa productivité. C'est encore plus net à l'éclatement : le préparateur passe le même nombre de fois devant les rolls quel que soit le nombre de colis manipulés. Donc, plus le volume des commandes est faible, plus le rapport entre le nombre de colis manipulés et le temps de circulation et de filmage est défavorable, plus la productivité baisse. À l'inverse « *lorsque le volume des commandes augmente, toutes les taches sont simplifiées* ».

Cette réduction des volumes de commandes de la part des magasins porte non seulement sur le nombre de lignes sur la commande (une ligne = un produit), mais aussi sur le nombre de colis par ligne. Un colis est un emballage collectif : par exemple un pack de six briques de lait, de six pots de confiture ou de 12 shampooings. Or la tendance est à la réduction du nombre de colis par ligne. Sur plusieurs plates-formes le nombre moyen de colis par ligne nous a été donné comme inférieur à 2. Évidemment, lorsque le préparateur s'arrête devant un rack, le rapport entre le nombre de colis manipulés et le temps passé en déplacement dépend du nombre de colis à prélever. Plus ce nombre est faible plus le rapport entre le temps de manutention et le temps de montée-descente du chariot diminue, plus son rendement se dégrade.
« *À une époque, les magasins commandaient à la couche* [sur la palette]. *Lorsqu'ils ont commencé à commander au colis, cela leur coûtait plus cher qu'à la couche. Maintenant, c'est devenu la norme. Tout est commandé au colis* ».

Logiquement, la même pression s'exerce aussi sur les stocks de la plate-forme logistique elle-même puisqu'ils appartiennent au magasin et représentent un capital immobilisé. L'objectif est de reporter la charge du stock sur le fabricant. La tendance est donc à passer du picking (préparation sur stock) à l'éclatement (sitôt arrivé, sitôt reparti). Cela signifie une activité en flux tendu, une réduction des possibilités d'anticipation, une organisation qui nous a été donnée comme plus délicate et, ici encore, une dégradation du rapport entre le nombre de colis manipulés et le temps de déplacement :
« *En éclatement, on perd par rapport au picking : on fait plus de chemin* ».
L'activité de picking permet en effet d'organiser les stocks de façon à ce que les produits les plus fréquemment commandés soient les plus proches, et de gagner ainsi sur les temps de déplacement, alors qu'en éclatement une palette passe devant l'ensemble des rolls.

La pression des magasins introduit aussi des perturbations sous la forme de conflits de logique dans l'ordre de préparation de la commande et dans la construction des circuits au sein de l'entrepôt.
L'organisation des circuits au sein de la plate-forme répond, dans le cas du picking, à deux objectifs qui peuvent s'avérer difficilement compatibles :

- un souci d'économie des déplacements qui impose de placer en début de circuit et - donc en base de palette - les produits dont le débit est le plus important, et en fin de circuit ceux dont la rotation est la plus lente ;
- une logique de construction de la palette : *« avoir une base de support solide qui ne dégringole pas en route »*, placer à la base de la palette les produits les plus lourds qui pourraient écraser les autres. C'est la logique de métier du préparateur : « *faire une belle palette* ».

Ces deux exigences peuvent s'avérer difficile à concilier et les compromis sont fragiles, facilement perturbés par les interventions du client :
« *Le système informatique gère en fonction de l'implantation dans l'entrepôt. En principe, les circuits sont organisés pour que le léger soit chargé après le lourd. Cependant, le client introduit en permanence de nouveaux produits qui devraient s'intercaler et qui perturbent la logique de l'implantation. Le département de gestion des commandes doit ajuster en permanence la distance entre la vision théorique du système informatique et l'implantation réelle sur le terrain* ».

Il faut ajouter une autre exigence : l'ordonnancement doit favoriser la gestion des marchandises dans les magasins. Cela peut impliquer plusieurs niveaux de pression.
A la base, les différentes familles de produit doivent être traitées séparément au sein de l'entrepôt.
« *Les ateliers correspondent à des univers en magasin. On essaie de faire un entrepôt qui ressemblerait à un magasin* ».
Mais les magasins tendent à imposer une adaptation plus fine à l'intérieur même d'une famille de produits, de façon à faciliter la mise en rayon :
« *Autre contrainte : la demande d'une palettisation qui facilite la mise en rayon : la tête de gondole d'abord puis les produits dans l'ordre de leur succession sur le rayon. C'est une consigne qui s'oppose à la logique de palettisation : des produits légers peuvent se trouver sous des produits lourds. Cela conduit à une dégradation de la qualité de la palettisation avec des problèmes d'affaissement* ».
« *L'ordre des produits à regrouper par commande est donné selon les dispositions des références dans le magasin de distribution et non selon la composition astucieuse d'une palette».*

Ces exigences conduisent les enseignes à intervenir directement sur l'organisation de la plate-forme, même lorsqu'il ne s'agit pas d'une logistique intégrée.
« L'ordre de stockage des références dans l'entrepôt est organisé par [X, l'enseigne cliente] ».
Il est apparemment courant que le système informatique qui règle l'organisation de la plate-forme appartienne au client. Il est conçu du point de vue du distributeur final beaucoup plus que du point de vue de la logistique. La direction de la plate forme doit donc subir ses inadaptations et pallier comme elle peut les fonctions d'organisation qu'il ne prend pas en charge.
Ainsi, un produit peut être en stock pour le système, mais n'être pas dans les racks, par exemple parce que les caristes sont en nombre insuffisant pour les faire passer des stocks aux racks :

« *La machine lance le picking du moment que le produit est présent dans l'entreprise, même s'il n'est pas à sa place. Le système informatique appartient à* [X, le client]. *Pour lui, la marchandise est là ; c'est à l'entreprise de se débrouiller pour qu'elle soit à la bonne place. Le système gère par rapport à l'organisation théorique* ».
Ou encore dans une autre entreprise :
« *Il y a des difficultés d'articulation entre caristes et préparateurs : le responsable, de chaque côté, affecte les salariés aux différentes tâches et il peut y avoir, de ce fait, des vitesses de flux différentes et des blocages. Le système distribue des taches mais ne sait pas combien de personnes sont disponibles à un moment donné pour les prendre en charge. L'ajustement du personnel se fait globalement sur la journée. Le système impose de gérer des locaux, des hommes, de l'organisation, mais l'informatique gère essentiellement un stock en fonction du client. La partie humaine s'efforce de suivre* »

A un niveau plus microscopique, la pression du point de vue du client a des répercussions non seulement sur le rythme de travail nécessaire pour maintenir la productivité, mais aussi sur les contraintes gestuelles de la manutention. L'objectif de facilitation de l'activité dans le magasin conduit à prévoir des colis qui passent en rayon sans qu'il soit nécessaire de les sortir d'un carton. Dans ce cas, l'emballage est réduit au minimum ce qui constitue une sérieuse source de difficulté pour le préparateur :
« *Un point important : l'emballage. Les emballages qui permettent une mise en rayon directe sont de plus en plus légers et donc beaucoup plus fragiles. Ils n'ont pas de couvercle et contiennent mal les produits (confitures, assouplissants, etc.). Il y a beaucoup de casse. En principe le préparateur devrait ramener la casse. En réalité, il ne le fait pas car cela diminue sa productivité ».*

Dernier témoignage de la pression exercée par les magasins : sur une plate-forme, pour se protéger vis-à-vis de certains magasins particulièrement sensibles, un contrôle du contenu de la palette est effectué en fin de parcours. Dans la mesure où la commande vocale assure la qualité de la préparation, les contrôles ont été supprimés. Ils sont donc rajoutés en bout de chaine. A ce stade, la palette est déjà filmée. Le contrôleur doit donc ouvrir le film au cutter et sortir les colis sur un côté afin de pouvoir accéder à l'ensemble des étiquettes. La palette doit donc être filmée deux fois alors que cette activité est considérée comme particulièrement pénible.

Cette pression exercée par les magasins sur la plate-forme participe de façon importante à la pression sur les préparateurs. Leur salaire dépend de leur rendement. Ils sont donc pénalisés par tout ce qui perturbe le travail et réduit son efficacité.

En somme, deux grandes lignes d'évolution nous ont été décrites :
- des innovations technologiques qui resserrent toujours plus l'activité sur la manutention en réduisant le travail administratif,

- une pression exercée par les grandes enseignes pour une flexibilité et une fluidité toujours plus grandes qui complique et perturbe l'organisation du travail.

Au point focal de ces évolutions, il y a les préparateurs concernés à la fois par la tendance à l'accélération, par la part croissante de la manutention dans leur activité et par des perturbations qui les pénalisent en diminuant l'efficacité de leur travail.
Ainsi, l'arrivée, sur une plate forme, d'un client spécialisé dans les petites commandes a nettement dégradé la situation des préparateurs :
« *Avec l'arrivée de* [X, un client]*, il y a eu une baisse de productivité, une diminution des primes et une augmentation des accidents du travail* ».

La gestion de cette population est, dans ce contexte, un des soucis principaux de la hiérarchie.

3°) Gérer et mobiliser du personnel

En matière de gestion du personnel, les problèmes exprimés par la hiérarchie concernent principalement deux domaines : celui du recrutement et de la fidélisation de la main-d'oeuvre et celui de l'ajustement au jour le jour du volume de personnel en fonction des variations de la charge de travail.

a - Recruter et fidéliser

Les difficultés du recrutement sont liées aux exigences particulières de l'activité en matière de capacité physique, mais aussi de comportement, dans la mesure où il est attendu de l'agent non seulement une mobilisation face à la tâche, mais aussi une disponibilité face aux variations imprévues de la charge au niveau de la plate-forme. En règle générale, l'embauche n'est proposée qu'après une phase d'intérim. Le taux d'intérimaires travaillant sur la plate-forme peut aller de 10 à 40 %. La période d'observation permet d'évaluer l'implication et le comportement.
« *Toutes les embauches passent par l'intérim. L'agence d'intérim exerce une forte sélection. Ensuite l'intérimaire est suivi pendant quatre semaines et son implication est évaluée avant qu'une embauche soit proposée ».*
« L'embauche, c'est d'abord le passage par l'intérim, puis un CDD 3 à 6 mois et enfin le CDI ».

Une fois l'embauche réalisée, Le problème soulevé par la plupart de nos interlocuteurs est la fidélisation. Le taux de rotation du personnel est, en effet, important.
L'activité pourrait apparaître très simple - déplacer des colis en suivant strictement les indications données oralement par le système informatique – et pourtant, le processus d'apprentissage est long. Dans la plupart des cas, les préparateurs conduisent un chariot automoteur, ils doivent donc obtenir la qualification (CACES 1 pris en charge par l'agence d'intérim). Il faut ensuite intégrer les règles qui régissent l'activité et la circulation dans l'entreprise.

L'utilisation de la commande vocale demande, elle aussi, une phase d'apprentissage avant d'arriver à une communication relativement fluide avec le système. À ce moment-là, le préparateur est en mesure de travailler ; il est pourtant très loin de pouvoir tenir la cadence requise. Préparer la commande implique en effet d'empiler sur une palette ou dans un roll une importante quantité de produits tout à fait disparates. L'assemblage ainsi réalisé peut monter jusqu'à 1 m 80 de haut, il ne doit pas s'effondrer lors du transport et les produits du bas de la pile ne doivent pas être écrasés par ceux du dessus.
Construire progressivement la palette en réduisant autant qu'il est possible les phases de réorganisation qui dégradent la productivité représente une réelle difficulté. La construction de cette capacité constitue l'enjeu de la deuxième phase d'apprentissage, longue de plusieurs semaines (de trois semaines à trois mois selon nos interlocuteurs) qui va amener le préparateur au niveau de production attendu.
Il intervient aussi un problème d'adaptation physique. Une perte de poids de plusieurs kilos au cours des premiers mois nous a été signalée.
Dans ces conditions, la fuite des salariés est un facteur pénalisant. Nous disposons de données statistiques sur le personnel de trois plates-formes, soit 195 préparateurs. La moitié a moins de trois ans d'ancienneté et 11 % moins d'un an, ce qui ne correspond pas à ce que l'on pourrait attendre dans le cas de salariés embauchés après une période d'intérim et à l'issue d'un processus de sélection important.

Fidéliser pose, de l'avis de nos interlocuteurs, plusieurs types de problèmes.
Le travail sur la plate-forme offre peu de possibilités d'évolution. Certains préparateurs pourront passer sur les postes moins pénibles de réception ou d'expédition ou bien devenir caristes, quelques individus monteront dans la hiérarchie, mais ces perspectives ne peuvent pas être offertes à l'ensemble des préparateurs.
D'autre part, la fidélisation sur les postes de préparation pose le problème de l'usure. La plupart de nos interlocuteurs présentent, en effet, le travail de préparation de commandes comme particulièrement dur.
Evidemment, tous les responsables que nous avons rencontrés sont capables de sortir de leur manche le cas du salarié âgé, préparateur de commandes depuis plusieurs décennies :
« *Il y a des salariés âgés. J'en ai eu un qui, à 60 ans, faisait de 250 colis par heure, de façon très régulière* ».
Ces cas sont manifestement très rares et nos interlocuteurs soulignent eux-mêmes que ces individus ont fait leur carrière à une époque où les rythmes de travail étaient bien moins soutenus.

Cette contradiction est particulièrement mise en lumière par le recours à la main-d'oeuvre féminine. Notre échantillon de préparateurs comporte 45 % de femmes. Elles sont considérées comme posant moins de « *problèmes de comportement* ». Elles sont aussi plus stables du fait d'une moindre mobilité géographique liée à la nécessité de s'occuper des enfants mais aussi des parents. Effectivement, sur l'échantillon statistique dont nous disposons, l'ancienneté médiane est, pour elles, de 4 ans alors qu'elle n'est que de 2.7 ans pour les

hommes. Il apparaît bien qu'il est plus facile de les garder. Cependant, plusieurs de nos interlocuteurs en position de responsabilité soulignent qu'elles souffrent plus et qu'elles s'usent plus.
Cela donne une situation où fidéliser est une bonne chose du point de vue de l'organisation et une mauvaise du point de vue des enjeux humains. Ainsi, un des moyens pour mieux fixer le personnel peut consister à augmenter le salaire, mais une question d'un responsable exprime bien les limites d'une telle mesure :
« *Diriez-vous à votre fils de faire préparateur pendant dix ans, même avec 20 % de salaire en plus ?* »

Ces difficultés à garder le personnel varient considérablement en fonction de l'existence ou de l'absence d'autres possibilités d'emploi dans la zone géographique. Dans certains cas, les difficultés à embaucher peuvent inciter à desserrer le processus de sélection :
« *Actuellement, il faudrait probablement revoir la fiche métier pour réduire les exigences* ».

b - Ajuster le travail au flux de marchandises

Pour l'encadrement de terrain, le problème quotidien est d'ajuster le volume de main d'œuvre à la grande variabilité des flux que doit gérer la plate-forme.

D'un jour à l'autre le nombre de colis à expédier peut augmenter ou diminuer de moitié. Cette variabilité est en partie prévisible dans la mesure où il existe des régularités. La charge est différente entre les jours de la semaine mais les lundis se ressemblent, comme les mardis, et ainsi de suite. Il y a aussi des périodes de pointe connues à l'avance comme le mois de mai avec son nombre de jours travaillés inférieur, les périodes de promotion, par exemple les foires au vin à l'automne, ou la période de Noël. Tous ces éléments permettent de prévoir le personnel nécessaire. Les dispositifs d'annualisation fournissent le cadre de ces adaptations. Le recours aux CDD est aussi utilisé pour passer des périodes particulièrement chargées.
Cependant, la charge réelle n'est connue avec précision que la veille et l'écart à la prévision peut atteindre 15 %. L'encadrement doit alors faire appel aux volontaires pour des heures supplémentaires. Ces adaptations sont facilitées sur les grosses plates-formes qui comportent plusieurs secteurs : les salariés occupant d'autres postes peuvent être appelés à venir renforcer la préparation. Ces mesures de renforcement connaissent cependant des limites dans la mesure où le nombre de chariots automoteurs et les espaces de circulation sont nécessairement limités. La variable d'ajustement est donc principalement la prolongation de la journée de travail des préparateurs sur la base du « *volontariat* ».

Ce problème de disponibilité horaire a été relevé à plusieurs reprises comme une source de difficultés dans les relations entre le personnel et la hiérarchie.

Les préparateurs sont théoriquement libres d'accepter ou de refuser les heures supplémentaires mais ils sont soumis à la pression de l'encadrement selon le processus classique : tu me rends service, je te rends service.

c - Mobiliser les préparateurs

L'autre élément d'adaptation aux contraintes est la pression à l'accélération. Le discours des directions est, dans l'ensemble, particulièrement libéral : en matière de rythme de travail, comme en matière de disponibilité horaire, un leitmotiv :

« *On ne force personne* ».

Chacun est libre d'accélérer ou de ralentir, voire de faire une pause.
La pression s'exerce en fait selon plusieurs modalités. D'une part, dans les quatre entreprises il existait une prime au rendement. Dans trois cas il s'agissait d'une prime individuelle. Dans le quatrième elle était collective, mais la prime individuelle était à l'étude.
Cette prime individuelle peut être simplement liée au nombre de colis traités, mais elle peut aussi intégrer d'autres éléments : critères de qualité en fonction des retours du contrôle d'expédition ou des magasins, critères comportementaux comme l'assiduité et la disponibilité pour les heures supplémentaires, et même critères collectifs comme l'exigence pour l'équipe d'assurer le picking "à plat", c'est-à-dire de vider la palette placée dans le rack, couche par couche et non de l'avant vers l'arrière.
La hiérarchie exerce aussi une pression morale, comme dans le cas du volontariat pour les heures supplémentaires. Elle est évidemment plus tolérante vis-à-vis de celui qui a une productivité importante et plus sévère vis-à-vis de ceux qui trainent.
« *Je n'impose rien à personne : en dessous ou au-dessus du seuil, c'est pareil. Cependant, si un préparateur fait 120 colis par heure, je ne veux pas le voir en pause.* »
Enfin, il existe aussi une pression du collectif dans la mesure où, indépendamment du dispositif des heures supplémentaires, l'équipe peut être amenée à poursuivre son travail au-delà de l'heure prévue si le travail prescrit pour son poste n'a pas été terminé. Ceux qui travaillent vite sont alors pénalisés par leurs collègues plus lents, ce qui constitue un facteur de tension.

d - Contrôler les relations sociales

Le plus souvent, les relations sociales au sein des plates-formes nous ont été décrites comme relativement pacifiées. Les plaintes recueillies auprès du personnel comme de la hiérarchie témoignent cependant de l'existence de tensions.

Le personnel n'a pas eu beaucoup l'occasion de s'exprimer au cours de cette enquête, il y a cependant des plaintes vis-à-vis de la pression et de la culpabilisation exercée sur lui par l'encadrement de terrain.

Du fait de la construction même de l'enquête, la hiérarchie a été plus prolixe. Du côté des responsables, les plaintes portent sur ce qui leur apparaît comme un désengagement des salariés et particulièrement des jeunes :
« *Aujourd'hui, de toute façon, c'est de l'individualisme. Les jeunes ne s'approprient plus le travail comme à notre époque* ».
« Il y a des changements importants du monde du travail. Autrefois, quand quelqu'un était malade, il allait à la cabine téléphonique à pièces pour prévenir. Aujourd'hui personne ne trouve le temps d'appeler son employeur alors qu'il y a des portables partout. Il y a une perte de références. Un rôle éducatif que les parents n'ont pas tenu ».
« *Il y a une culture de l'accident et de l'arrêt prolongé. On a des salariés qui ne sont jamais malades. D'autres, sont malades chaque fois qu'on leur refuse un congé. Les gens se mettent en accident du travail pour les vacances. Je peux vous montrer un salarié qui est en arrêt pour AT depuis un an et qui refait sa maison ».*

Le discours oscille cependant entre ce type de propos, qui renvoie les difficultés de la hiérarchie au comportement des agents, et des discours qui mettent en avant les difficultés objectives :
« C'est un travail pénible, mal payé, peu valorisant».
« Préparateur, à trente ans, c'est pas facile ».
« C'est un travail difficile. Les gens qui sortent de l'entreprise sont prisés sur les autres plates-formes».

L'accroissement de la pression sur les plates-formes logistiques est décrit à plusieurs reprises comme un facteur de dégradation des relations sociales. Les exigences d'augmentation de la productivité sont données comme contradictoires avec les principes de respect et de solidarité définissant un management humain de proximité ; contradictoires, aussi, avec les exigences de prévention et de sécurité.
Les arrangements personnalisés que l'encadrement de terrain est amené à construire avec les préparateurs pour absorber le flux quotidien génèrent des sentiments d'injustice et de la jalousie. Cela contribue à la constitution de clans et à l'apparition de conflits au sein du personnel susceptibles de dégrader l'efficacité globale de la plate-forme.
Au bout du compte,
« 90 % des problèmes à régler sur les plates-formes sont des problèmes sociaux ».

Ces éléments de contexte étant posés, nous pouvons aborder plus directement l'activité du préparateur de commandes et ses contraintes.

III - L'activité du préparateur

Avec ce chapitre, nous nous rapprochons des enjeux de santé. Nous nous en tiendrons cependant, ici encore, à restituer l'analyse des contraintes telle qu'elle est collectivement exprimée par nos interlocuteurs. Nous réserverons nos propres analyses pour le chapitre suivant.

Du point de vue des enjeux de santé, l'activité de préparateur pose deux problèmes principaux : celui des contraintes de manutention et celui du régime particulier qu'impose la commande vocale à cette activité. L'enquête montrera que ces deux niveaux de contrainte sont liés.

Nous commençons par la manutention, dans la mesure où il s'agit du problème qui appelle les mesures les plus urgentes.

1°) Les contraintes de la manutention

La manutention constitue à l'évidence un problème majeur en matière de santé. Il est évoqué par tous nos interlocuteurs et fortement souligné par les médecins du travail et les responsables d'hygiène et de sécurité.

Le poids des colis manipulés est extrêmement variable, les chiffres qui nous ont été donnés varient de 200 grammes à 25 kilos.
Dans deux cas, une analyse précise avait été réalisée par le service de santé au travail. À chaque fois, le rapport alertait sur le fait que les charges manipulées dépassaient les limites recommandées par la norme AFNOR X 35-109, c'est à dire 20 kg pour les hommes entre 45 et 65 ans, 12,5 kilos pour les femmes entre 18 et 45 ans, et dix kilos pour les femmes au-dessus de 45 ans.

Il faut ajouter que ces limites sont prévues pour des situations de travail ne comportant pas des conditions défavorables telles qu'une ambiance chaude ou froide ou encore un sol glissant. Or le travail sur les plates-formes logistiques expose à ces conditions. Les grands entrepôts de produits secs sont très froids l'hiver et très chauds l'été. Pour les produits frais, la température est maintenue basse (quatre degrés). Elle est évidemment très basse pour les surgelés. De même, le sol peut s'avérer glissant du fait de la casse ou de la chute de produits. Dans le surgelé, un petit pois qui s'échappe de son emballage constitue à lui seul un risque majeur de chute ou de faux mouvement.

Cependant, le principal facteur d'aggravation se situe du côté des contraintes posturales. En effet, les préparateurs manipulent communément 200 colis par heure et certains montent à 300, voire plus. Or ce geste, répété une fois toutes les vingt secondes, peut-être réalisé dans des conditions tout à fait anti-physiologiques.

Dans le picking, la prise du colis dans le rack est une activité de dé-palettisation et de re-palettisation. Cela signifie que la prise s'effectue depuis le niveau de la palette posée au sol jusqu'à un 1m80, voire 1m90. Quant à la palette qui reçoit la commande, elle monte à un 1m60, voire 1m80.
Dans le produit frais, la contrainte est plus sévère encore : les piles de cageots peuvent monter jusqu'à 2 m 50. Un individu de petite taille n'est pas capable de saisir le cageot le plus élevé ; il doit en descendre 2 ou 3 à la fois. Il peut s'agir de produits relativement légers comme la salade, mais aussi de produits lourds : un cageot d'orange pèse 20 kilos.
Dans cette situation, le risque d'accident lié à la chute d'objets s'ajoute à la charge de manutention.
Un autre élément très défavorable concerne l'éloignement de la prise par rapport à l'axe du corps puisqu'il faut régulièrement aller attraper le colis au fond de la palette et donc à bout de bras, tronc penché en avant. Comme l'exprimait très clairement un préparateur :
« Ça casse de ramasser en bas, surtout quand c'est au fond ».

Répétée 200 fois par heure, cette gymnastique représente une contrainte considérable, d'autant plus qu'il faudrait y ajouter toutes les reprises de colis destinées à assurer la stabilité de l'empilement.
Dans de telles conditions, l'inefficacité des formations gestes et postures est constatée :
« Il y a bien des formations gestes et postures, mais elles ne sont pas applicables en situation réelle ».

À côté des contraintes spécifiquement liées à la manipulation des colis, il faut ajouter une activité qui nous a été unanimement présentée comme très éprouvante : le filmage de la palette.
Armé d'un rouleau de film étirable, le préparateur tourne autour de la palette en exerçant une traction de façon à bien tendre le film et à assurer ainsi la contention et la stabilité de la pile de produits :
« Il faut faire trois tours au bas de la palette en tendant le film, puis deux tours au milieu et, à nouveau, trois tours en haut, nettement au-dessus du plan des épaules. Les personnes de petite taille sont en limite pour filmer le haut de la palette. Certains se plaignent de vertiges à la suite de ces tours ».
« L'accrochage du film et le filmage en tournant rapidement, tête en bas, augmente la fréquence cardiaque, provoque du fait des torsions une contrainte au niveau de la colonne vertébrale. La position tête en bas augmente l'afflux de sang au niveau de la tête et entraîne des vertiges lorsque le salarié se relève ».

Une autre contrainte articulaire a été soulignée : elle est liée à la lecture des codes détrompeurs situés au dessus du rack à 2m10 environ, alors que la posture anticipe le mouvement de prise du colis et donc la flexion du tronc. Ce conflit entre la direction du mouvement et la direction du regard est à l'origine d'une contrainte sur la colonne cervicale :
« Le repérage rapide des codes détrompeurs et sa lecture fréquente augmentent les sollicitations du cou, la tête étant souvent penchée en arrière ».

En somme, l'activité de manutention impose aux agents une gymnastique extrêmement sévère qui représente un très net recul par rapport aux exigences de prévention qui avaient progressivement pénétré le monde de l'industrie.
Dans la plupart des usines un poste de travail de ce type serait considéré comme la persistance anormale de situations antérieures et constituerait une cible prioritaire en matière d'amélioration. Le problème, dans la logistique, est que ce type de poste semble constituer la norme.

2°) La commande vocale, l'activité, la mobilisation psychique

L'introduction de la commande vocale a été à l'origine du présent travail. Comme nous nous y attendions, nous n'avons recueilli que peu de plaintes concernant le dispositif en lui-même. En revanche, nos informateurs ont abondamment décrit les profondes modifications des comportements individuels et collectifs liées à l'introduction de cette technologie.

a - La réception de la commande vocale

D'une façon générale, l'introduction de la commande vocale n'a pas rencontré de résistance notable de la part des salariés. Le processus a cependant été suivi avec attention, et les responsables sont en mesure de rapporter les réactions observées.

Quelques plaintes ont porté sur le matériel, sur la gêne liée au port de l'appareil, sur son poids, sur son hygiène, sur le casque qui serre.
Il peut aussi y avoir des problèmes de reconnaissance de la voix, de part et d'autre, qui peuvent être agaçants. A l'occasion, ces difficultés ont pu révéler une déficience auditive.

Des critiques plus fondamentales ont été formulées vis-à-vis du système de contrôle :
« Il y a eu des plaintes liées au fait de se sentir pisté. »
« L'encadrement à une trace informatique de tout.»
«On sait à tout moment où tu es. »

Une enquête auprès du personnel a montré que le travail était moins collectif :
« Il y a moins d'esprit d'équipe ; on parle moins entre nous. »
« L'entraide a reculé. »

Cependant, au total, l'introduction s'est bien passée :
« À chaque fois, l'introduction est délicate. Il y a des plaintes sur la nécessité d'écouter sept heures par jour une voix synthétique. La peur de se concentrer dessus et de ne pas entendre le chariot qui passe. Mais après, personne ne veut revenir au papier ».
« Les jeunes trouvent ça plutôt sympa ».

Pour l'encadrement, au-delà des réticences liées à la période d'adaptation, la commande vocale est nettement présentée comme une amélioration. Pour la plupart, les membres de la hiérarchie tiennent le même discours :

« La commande vocale libère le salarié ».

Elle le libère physiquement :
« Auparavant, le préparateur était encombré par le document papier et son crayon. Maintenant, il a ses deux mains pour travailler. C'est sûr, ses conditions de travail sont meilleures ».

Elle le libère aussi de la pression du chef. C'est lui qui gère son engagement :
« La commande vocale a constitué une amélioration en termes d'autonomie de chacun. Le salarié est maître de son rythme. Il est libre de s'arrêter quand il veut ».
« Tous les soirs, il y a une édition du nombre de colis manipulés qui détermine la prime ».

Enfin, la commande vocale a libéré le salarié d'un certain nombre de soucis et de responsabilités :
« *Auparavant, si le cariste s'était trompé dans la dépose des palettes, le préparateur s'en occupait. Maintenant le système lui donne juste un nombre. Il n'y a pas d'indication sur la nature du produit manipulé : seulement un emplacement et un nombre. Ils ont la tête plus libre : j'ai chargé, tant pis si ce n'était pas le bon produit* ».
« Ça demande moins d'attention. Si on me demande 4 et qu'il n'y a que 2, je dis 2 et je ne m'occupe pas des manquants. C'est le système qui gère ».
« Une commande n'est pas nécessairement préparée en une fois dans la mesure où les produits peuvent n'être pas disponibles. C'est l'informatique qui gère ce problème. Le salarié ne gère pas la commande mais se conforme aux instructions de la machine. »

Le préparateur ne gère donc ni une commende, ni même des marchandises ; il répond à une suite d'instructions codées. Au final, les responsabilités que lui laisse le système, se limitent à la gestion de son propre rythme et à une dépose compatible avec l'équilibre de l'empilement. Encore cette dernière responsabilité est-elle réduite dans le cas de l'éclatement puisque le roll comporte deux ridelles métalliques qui montent jusqu'au sommet du chargement et facilitent son maintien.

Certains affirment clairement que cette nouvelle situation accélère le rythme de travail :
« Pour introduire le vocal, j'ai fait un essai avec des volontaires. J'ai constaté qu'ils faisaient au moins vingt colis de plus par heure. Avec la commande vocale, on peut faire facilement 20, 30, 40 colis de plus. Après négociation, le seuil de primes a été remonté ».

Les médecins du travail expriment aussi le sentiment d'une accélération de l'activité. Dans certaines entreprises, elle a pu être corrélée à une augmentation des accidents du travail :
« Au départ ils travaillaient sur une commande de papier. La vocale a augmenté le rendement sans qu'ils s'en rendent compte. Il y a plus de fatigue, plus accident du travail et plus de TMS. Les gens en font plus sans s'en rendre compte ».

A l'inverse, le cas des entreprises dans lesquelles la direction affirme que cette évolution n'aurait pas augmenté la productivité nous demeure mystérieux. Dans la mesure où tout le monde soutient que le système a supprimé un certain nombre de tâches (par exemple passer au bureau pour récupérer le listing), si le nombre de colis manipulés est resté identique, cela signifierait que le temps gagné a été entièrement laissé aux salariés. Ce serait tellement inhabituel que cela pourrait en soi justifier une étude plus approfondie.
En réalité d'autres éléments sont en faveur d'une accélération de l'activité de préparation.

b - Accélération, anticipation

La transformation du métier avec l'introduction de la commande vocale est considérable. Auparavant, le salarié assumait une double responsabilité. Il veillait évidemment à ce que la commande soit correctement satisfaite, mais il mettait sa fierté et démontrait son habileté professionnelle en montant *« une belle palette ».* Sa connaissance de l'entrepôt lui permettait de réorganiser son circuit à partir d'une anticipation de l'ordonnancement de la palette.
« Avant, on faisait la palette mentalement ».
« En lisant la commande, j'avais déjà le schéma de ma palette ».

Actuellement, le salarié garde le titre de préparateur de commande mais il n'exerce plus de responsabilités vis-à-vis de celle-ci.
De même, la hiérarchie continue à parler de *« la belle palette »*, mais le préparateur se trouve dans la situation d'un maçon qui devrait construire un mur en pierres sans pouvoir se le représenter achevé, en utilisant des pierres de qualité et de forme très diverses sans avoir d'influence sur l'ordre dans lequel elles lui sont fournies, et sans même la possibilité de savoir ce que seront les suivantes. Ce point a été souligné : la commande vocale s'accompagne d'une « *énorme perte de visibilité* ».

Les conséquences de cette restriction drastique du champ d'investissement sont amplement décrites par tous nos interlocuteurs. La mobilisation des préparateurs investit l'espace restant : celui du rythme de travail sur le mode de l'auto-accélération.
Pour rendre compte de ce phénomène, les explications varient.
Il y a bien évidemment l'attrait de la prime :
« Le salaire est trop bas. Les jeunes foncent pour obtenir la prime. Ensuite, ils l'intègrent comme un acquis et ils ont beaucoup de mal à ralentir le jour où ils commencent à avoir des problèmes de santé ».

Ce n'est cependant pas le seul moteur. Certains mettent en avant le besoin de démontrer sa valeur, sur le mode de la performance sportive. D'autres, nous l'avons vu, évoquent un processus qui ne serait pas pleinement conscient.

Quoi qu'il en soit, le même constat est fait partout : les préparateurs luttent contre le système. Ils s'efforcent en permanence de passer d'une position dans laquelle ils subissent passivement les instructions de la machine à une attitude proactive qui leur permet de reprendre la main. Cette lutte avec la machine se manifeste de deux façons.
La plupart des préparateurs règlent le débit d'élocution de la machine à la vitesse maximale :
« Ils accélèrent la cadence de l'ordinateur. Quand j'écoute, c'est incompréhensible, c'est du chinois. Ils comprennent au moindre mot ».
« Ils mettent le casque à fond, volume et vitesse. »

D'autre part, ils apprennent les codes de localisation et les codes détrompeurs correspondant. Ils renversent ainsi la situation. En effet, ces codes constituent un élément central de l'ajustement du rythme du préparateur à celui de la machine. Les connaître par cœur permet de reprendre la main en trompant la machine. Dès que celle-ci donne un code de localisation, ils annoncent le code détrompeur correspondant. La machine fournit alors les instructions suivantes et le préparateur récupère une marge d'anticipation.
« Certains apprennent le code de réponse et l'annoncent avant d'arriver sur l'emplacement. Ils ont alors la possibilité d'anticiper et sur la prise suivante »
« Les préparateurs apprennent les codes de localisation. Ils anticipent pour aller plus vite. Ils font défiler le code suivant pour se préparer à la tâche suivante ».

Dans la mesure où cette attitude augmente le risque d'erreur, la hiérarchie lutte contre cette tendance à l'anticipation. Les codes détrompeurs sont changés pour empêcher leur mémorisation. Sur une plate-forme, le code était délibérément peu visible (petite taille et faible éclairage) afin que le préparateur ne puisse pas l'annoncer avant d'être réellement à la position requise par le système.

Évidemment, la possibilité d'anticipation est de toute façon extrêmement réduite. Il y a donc lieu, ici encore, de s'interroger sur la rationalité de ce phénomène qui nous a été signalé sur toutes les plates-formes.
Plusieurs justifications sont avancées à l'appui de cette attitude.

Il y a une justification tout à fait immédiate qui concerne une difficulté de synchronisation déjà évoquée : le fait de devoir se pencher en avant et de devoir, dans le même temps, lire le code détrompeur situé au-dessus de l'emplacement à 2m10 de haut. Connaître le code par cœur supprime ce conflit. Il semble cependant qu'il ne fait que le déplacer en permettant au regard d'anticiper l'action suivante.
« Je les vois, ils sont tout le temps la tête en l'air pour chercher les codes. Les sollicitations cervicales sont importantes : le regard est en avance sur la gestuelle. Le préparateur ramasse en regardant ailleurs ».

Une autre explication, complémentaire, nous a été fournie par les agents. Il s'agit de savoir ce que la suite réserve dans un registre qui ne concerne pas l'anticipation gestuelle mais la productivité. En effet, il y a *« de bonnes et de mauvaises commandes »* en fonction du rapport entre le nombre de colis manipulés et le temps total de travail intégrant les déplacements et le filmage. Une grosse commande est plus intéressante que plusieurs petites. Certains produits sont plus intéressants que d'autres dans la mesure où ils sont commandés en plus grandes séries.
« Certains produits sont très productifs : les petits pots pour bébés, la confiture : il y a des palettes de plus de cent colis. Le lait, c'est le top du top. En plus, on sait combien on en dépose par couches. C'est facile à empiler. A l'inverse, les produits prêts à la vente sont dans des emballages fragiles. Ils sont peu maintenus. Les colis que l'on met par-dessus ont tendance à bouger, il va falloir les caler avec d'autres colis ».

Plutôt que de rester dans une position d'attente inquiète de la suite, les agents utilisent tous les moyens qui leur permettent d'anticiper et d'accélérer le processus.

Nous avons observé un autre motif d'anticipation lors de la visite d'un entrepôt. Sur cette plate-forme, pour limiter le travail en hauteur, le système donne l'instruction d'un changement de palette dès que le volume manipulé atteint 1,3m^3. Le préparateur doit alors décider si cela vaut le coût de s'arrêter pour filmer et prendre une autre palette ou s'il peut finir la commande avec la palette en cours, ce qui augmente sa productivité. Pour faire ce choix, il a intérêt à anticiper sur ce que la machine va lui demander ensuite, de façon à choisir la stratégie la plus avantageuse.

En somme, de l'avis général, l'activité des agents est tendue vers l'anticipation, et le processus d'accélération qui en découle est bien lié à la situation spécifique crée par la commande vocale. Les analyses de nos interlocuteurs mettent aussi en évidence des effets de ce dispositif sur les relations de travail : la commande vocale contribuerait à un repli sur soi et à une dégradation des relations au sein du personnel.

c - Repli sur soi et dégradation des relations au sein du personnel

A travers tous ces éléments, il apparait que la commande vocale introduit un déplacement très net. *« La belle palette »* de l'époque antérieure n'est plus de mise. Elle a laissé la place à *« la palette intéressante »*, celle qui contribue à augmenter la prime. Ce déplacement est un facteur de dégradation des relations entre les agents.
« Il y a l'idée que l'on peut favoriser certains, qu'il y a de la triche ».
« Il y a un sentiment d'iniquité. L'idée que certains font toujours le même circuit, sont favorisés. Que les chefs font évoluer leurs préférés pas seulement en raison

des capacités professionnelles mais de la nature des relations extra professionnelles. Certains passent pour protégés ».

Pour la maitrise et l'encadrement, l'affectation des commandes est aléatoire et il n'y a pas de favoritisme – ou bien il doit être combattu.
Il est cependant frappant que nous ayons rencontré l'écho de ce problème dans toutes les situations
Nous avons déjà évoqué les arrangements réciproques qui peuvent se négocier entre les préparateurs et l'encadrement de terrain. Le caractère totalement opaque du système, associé au fait que certains sont mieux vus que d'autres, voire qu'il existe des relations extra-professionnelles, ouvre largement l'espace pour ce type de soupçon.
Par ailleurs, les discussions avec certains responsables montrent qu'il est effectivement possible de sortir du système d'affectation aléatoire :
« Avec la commande vocale on peut préparer des lots dédiés spécifiquement à ceux qui traînent les pieds de façon à ce qu'ils ne partent pas tant qu'ils n'ont pas fini ».

Les possibilités d'intervention sur le système d'attribution des commandes transparaissent aussi à travers l'intégration des restrictions d'aptitude émises par le médecin du travail.

Quoi qu'il en soit, beaucoup d'éléments ont été avancés qui conduisent à penser que la combinaison « commande vocale + prime » pousse à un repli sur sa propre activité et sur son propre intérêt.

Cette tendance se manifeste aussi dans les rapports entre les préparateurs et les caristes. Autrefois, ils collaboraient.
« Si le préparateur anticipait un manque, il demandait au cariste de d'approvisionner. Il y avait beaucoup plus de collectif, de complicité ».

Maintenant, c'est le système qui gère. Les caristes sont devenus une gène pour les préparateurs et les préparateurs une gène pour les caristes.
« Les préparateurs se plaignent que les caristes conduisent vite ; les caristes trouvent que les préparateurs sont enfermés dans leur bulle ».

La dégradation globale de la qualité des relations est abondamment soulignée.
« Le vocal est très personnel. Avant on pouvait donner un coup de main, par exemple, aider à refaire une palette mal foutue ».
« La prime et la commande vocale ont dégradé la solidarité et le climat social. Avec la prime et la commande vocale, c'est chacun pour soi ».
« Il y a des frottements entre les chefs d'équipes et préparateurs. Le travail ressemble à la société : l'individualisme. Peu de sentiment de responsabilité vis-à-vis du produit ».
« Il y a des plaintes de harcèlement à l'intérieur même des équipes ».

Au caractère chaotique de cette description les membres de la hiérarchie opposent une représentation du travailleur idéal.

d - La figure du préparateur idéal

Ici encore, Il n'y a pas d'expression divergente. Lorsqu'il s'agit de définir le profil du bon préparateur, tous les responsables dessinent un style très éloigné de la mobilisation que nous venons d'évoquer.
« Certes, il y a le sportif, celui qui fait la course. Mais le travailleur d'élite, on a l'impression qu'il va lentement. En réalité il travaille très vite : il place le colis exactement à la bonne place ».
« Le meilleur préparateur c'est celui qui est ordonné, régulier, celui qui ne reprend pas le colis sur sa palette »
« Les meilleurs préparateurs ne courent pas. Quand on les voit, on a l'impression qu'ils n'atteindront pas le point zéro [de la prime]. Mais ils ont une manière de s'organiser, de ranger. Ils posent les colis à la bonne place et ne le retouchent pas. Ils sont réguliers du début à la fin. Alors que d'autres courent à certains moments, puis se relâchent à d'autres, et ont une performance globale moindre : certains manipulent le colis dix fois ».

En somme, le travailleur d'élite, c'est celui qui a dépassé le stade de la lutte contre la machine, qui a réussi à se discipliner et qui s'est adapté à la situation. Celui qui a réussi à faire ce que l'on attendait de lui : régler son fonctionnement sur celui de la machine et son horizon sur le colis à poser.
Cette capacité à s'adapter à un univers aussi réduit n'a rien d'évident. Beaucoup vont quitter la plate-forme. Ceux qui réussissent ce type d'adaptation sont généralement ceux à qui la vie à appris à ne pas trop espérer. Ce constat général a été confirmé par nos interlocuteurs.
« Les gens qui sont contents de leur poste sont des gens qui ont vécu des choses difficiles auparavant ».
« .. des gens avec des vies difficiles ».
« Ceux qui s'adaptent ont souvent eu des difficultés sociales importantes. Ils veulent se prouver qu'ils sont capables ».

Du fait de leur histoire, ces salariés sont peu portés à la plainte. Et leur travail sur la plate-forme renforce cet aspect de leur personnalité.
« Sur la plate-forme, les salariés acquièrent une vision du travail très différente. Après trois ans de travail ici, ils sont appréciés ailleurs, car on sait que c'est dur. Ils prennent une notion de la pénibilité du travail intense et donc sont plus ouverts à prendre ailleurs des boulots que les autres ne veulent pas ».
« Ils apprennent à ne pas s'écouter ».
« « Certaines plates-formes ont une politique délibérée de recrutement de gens en difficulté ou de salariés en provenance des pays de l'Est. Ce sont des gens qui ne se plaignent pas. »

Une telle situation est préoccupante en matière de santé.

IV – Couts en matière de santé

Jusqu'à présent, nous avons donné la parole à nos interlocuteurs. Assemblés, les éléments d'analyse qu'ils nous ont proposés décrivent de façon très cohérente les contraintes qui pèsent sur l'activité de préparation de commandes. Ils permettent de se faire une idée assez précise des répercussions auxquelles s'attendre en matière de santé.
Dans le présent chapitre nous compléterons l'analyse par les quelques données de santé que nous avons recueillies, mais nous allons surtout proposer des éléments d'interprétation à partir des connaissances générales sur la santé au travail afin d'avancer dans la compréhension des risques pour les préparateurs. Le propos risque de paraître un peu didactique, mais il est nécessaire que les différents acteurs concernés disposent d'une compréhension commune de ces enjeux.

Nous traiterons principalement des troubles musculo-squelettiques et de ce qui relève de la souffrance psychique ou du stress. La description des phénomènes d'auto-accélération nous a en effet montré que ces deux ordres de phénomènes ne sont pas indépendants. Classiquement les risques psychosociaux s'expriment dans ces deux dimensions (auxquelles il faudrait ajouter, à plus long terme, les pathologies cardio-vasculaires).
Nous terminerons en attirant l'attention sur la place particulière des femmes sur les plates-formes.

1°) Les pathologies musculo-squelettiques

Pour l'ensemble de nos interlocuteurs, la question des atteintes à la santé est dominée par les pathologies musculo-squelettiques. Celles-ci relèvent de deux chapitre distincts : les troubles liés à la manutention et les accidents de circulation. L'ambiance physique des ateliers constitue dans les deux cas un facteur d'aggravation du risque.

a - Les pathologies liées à la manutention

Les médecins du travail évoquent les syndromes du canal carpien, les épicondylites, les problèmes au niveau de la ceinture scapulaire, les douleurs cervicales et lombaires.
Toutes ces manifestations pathologiques découlent directement des conditions de l'activité.

- Les pathologies lombaires

Au cours du travail de préparation, la région lombaire est menacée par trois mécanismes différents.

- Plus un objet est ramassé loin vers l'avant, plus le bras de levier des forces exercées sur le disque intervertébral augmente. C'est en gros le principe du

casse-noix, le disque intervertébral représentant la noix : plus la pression est exercée loin sur les branches, plus la noix à de chances d'exploser. Les conditions de la manutention sur les palettes, qui imposent de tendre les bras vers l'avant et de fléchir le tronc exercent, sur les structures lombaires, des forces considérables, même dans le cas de la prise d'un objet de poids réduit.
Les lésions du disque intervertébral sous l'effet de cette pression sont à l'origine d'atteintes douloureuses, ou très douloureuses, des tissus avoisinants.
Avec l'âge, ces lésions peuvent apparaître sous l'effet de forces de plus en plus réduites.
Une partie seulement des ces phénomènes douloureux est visée par les tableaux de maladies professionnelles : celle qui concerne la lésion des grosses racines nerveuses, objectivable par les examens.

- Le deuxième mécanisme potentiellement lésionnel concerne la prise d'objets en sommet de palettes. Dans ce cas, la position accentue la courbure lombaire. Les forces sont transmises vers l'arrière. Or, une vertèbre repose sur trois appuis : le disque intervertébral en avant et deux appuis beaucoup plus réduits en arrière : les apophyses postérieures. Le travail bras en hauteur reporte une part importante de la pression sur ces dernières. Il contribue à leur usure et à l'apparition de phénomènes douloureux dont la prise en charge n'est pas prévue dans les tableaux de maladies professionnelles, mais qui n'en sont pas moins tout à fait réels.

- Enfin, les mouvements de rotation du tronc ont un effet négatif sur les structures antérieures et postérieures. Ils exercent sur le disque intervertébral des forces de cisaillement et traumatisent les apophyses postérieures qui tendent à limiter ce type de mouvement.

Ces éléments permettent de comprendre pourquoi des mesures telles que les formations gestes et postures ne peuvent pas avoir d'efficacité vis-à-vis des contraintes imposées par l'activité de manutention sur les plates-formes logistiques. Le principe général serait de garder le tronc droit, de prendre la charge au plus près du corps et en pliant les genoux, de déplacer le corps en bloc de façon à éviter tout mouvement de torsion de la colonne lombaire. Ces principes sont manifestement inapplicables dans les situations que nous avons observées, du fait du mode de présentation des colis, mais aussi à cause de la pression au rendement. D'autre part, se baisser en gardant le tronc droit et en pliant les genoux plusieurs centaines de fois par jour constitue une contrainte qui n'est probablement pas tolérable pour des raisons qui tiennent aux capacités musculaires, mais aussi à l'apparition, avec l'âge, des problèmes d'arthrose du genou.

- Les pathologies de l'épaule

Les problèmes d'épaule sont moins clairement perçus. Il importe néanmoins d'attirer l'attention sur eux dans la mesure où les lésions de l'épaule peuvent s'avérer extrêmement invalidantes à long terme. L'épaule est en effet une articulation fragile, très sensible aux mouvements d'élévation du bras vers l'avant ou sur le côté. Cela tient principalement à deux caractéristiques anatomiques et fonctionnelles.

- Le déclenchement des mouvements d'élévation du bras est assuré par un muscle (le sus-épineux) qui est inséré au sommet du dos, au niveau de l'omoplate. C'est à partir de ce point d'ancrage qu'il tire le bras vers le haut. Or, cette traction s'exerce tout à fait au sommet du bras, au niveau de la tête de l'humérus. La situation est donc à peu près celle dans laquelle il s'agirait de soulever une perche, mais en la prenant à son extrémité : plus la prise serait proche de l'extrémité plus l'exercice serait difficile. C'est pourtant l'exploit que doivent réaliser les groupes musculaires considérés. Ils sont donc soumis à des contraintes très importantes et c'est la première raison qui conduit à éviter le travail bras en l'air. Mais il existe un deuxième type de contrainte.

- Le mouvement de la tête humérale est limité vers le haut par une structure osseuse (l'acromion) et ligamentaire (le ligament acromio-coracoïdien). Or, les mouvements du bras vers le haut font monter la tête humérale qui vient alors frotter contre le toit que constituent ces structures. C'est une cause d'inflammation de l'épaule mais ce n'est pas tout. Cet espace contient des structures tendineuses. C'est le cas, par exemple, du tendon qui relie le muscle sus-épineux à l'humérus. Dans le travail bras levé, il est donc à la fois soumis à des forces très importantes et fragilisé par la pression exercée sur lui par la tête humérale.

Il faut ajouter à ce tableau une préoccupation d'une autre nature. Lorsque le travail s'effectue au-dessus du plan des épaules, le coeur est soumis à une très nette augmentation de charge dans la mesure où il doit pousser le sang vers le haut pour maintenir l'irrigation des bras. Cet effet sur le travail cardiaque conduit à contre-indiquer tout travail des bras au-dessus du plan des épaules.

En principe, les pathologies de l'épaule devraient être prises en charge en maladie professionnelle dans le cadre du tableau 57 (*Travaux comportant habituellement des mouvements répétés ou forcés de l'épaule)*.

- Les douleurs cervicales

Nos interlocuteurs soulignent l'importance des contraintes cervicales, liées en particulier à la lecture des codes loin au-dessus de la zone visée par l'action de manutention. Ce phénomène est à rapprocher de la fragilité de cette zone qui se manifeste par une fréquence importante de l'arthrose cervicale, même chez des sujets relativement jeunes.

Les douleurs cervicales ne sont pas prises en compte par les tableaux de maladies professionnelles et ne donnent pas lieu à déclaration d'accidents du travail.

- Les pathologies du bras et de la main

Les travaux qui imposent des mouvements de préhension fréquents sont à l'origine deux sortes de pathologies différentes.

Le mouvement de fermeture de la main sollicite les muscles et les tendons fléchisseurs des doigts. Une activité excessive se traduit par une inflammation des tendons. Or, ceux-ci avoisinent, au niveau du poignet, un élément nerveux : le nerf médian. En cas d'inflammation, le nerf est comprimé. On se trouve en présence d'un syndrome du canal carpien : des phénomènes douloureux apparaissent dont le lien avec le travail peut n'être pas clairement perçu, dans la mesure où ces douleurs sont particulièrement fortes la nuit. Cette pathologie est

indemnisable dans le cadre du tableau n° 57 *(Travaux comportant de façon habituelle des mouvements répétés ou prolongés de préhension de la main).*

Les mouvements d'ouverture de la main ou de retournement de la paume vers le haut (supination) sollicitent des tendons qui s'insèrent à la face externe du coude. La traction répétée sur ce point d'insertion est à l'origine de l'épicondylite. Cette pathologie est indemnisable dans le cadre du tableau n° 57 *(Travaux comportant habituellement des mouvements répétés de préhension ou d'extension de la main)*
Ces pathologies tendineuses sont favorisées par les ambiances froides qui règnent dans les entrepôts.

Toutes ces contraintes (postures défavorables et mouvements répétitifs) sont à l'origine de phénomènes d'usure qui obligent nombre de salariés à quitter l'entreprise, en démissionnant ou dans le cadre de l'inaptitude médicale.
Ainsi, sur une des plates-formes : «*Il y a beaucoup d'inaptitudes : 10 à 15 par an ».*

Il y a aussi, mais plus rares, des déclarations de maladies professionnelles. Elles concernent surtout les phénomènes d'hyper-sollicitation périphérique (syndrome du canal carpien, épicondylite), ce qui n'est pas étonnant dans la mesure où le système de prise en charge des maladies professionnelles est extrêmement restrictif sur le chapitre des atteintes de la colonne vertébrale. Une part importante des problèmes lombaires se traduit par des phénomènes douloureux chroniques qui ne sont pas pris en compte par les tableaux de maladies professionnelles. La seule voie de reconnaissance est alors l'accident du travail à condition que l'apparition de la douleur soit localisable dans le temps et le lieu du travail.
En cas de lombalgie chronique, un geste anodin peut activer la douleur au moment du travail. La déclaration en AT est alors légalement possible bien que la situation ne corresponde pas à la représentation commune d'un accident. Cette ambiguïté du système juridique de reconnaissance des pathologies professionnelles participe probablement à la suspicion exprimée par certains responsables vis-à-vis des déclarations des salariés. Nous avons d'ailleurs été surpris du nombre d'accidents du travail déclarés dont la reconnaissance était refusée après contrôle de la CPAM.
Sur tous ces phénomènes, nous avons recueilli les préoccupations de nos interlocuteurs au cours des entretiens, mais nous n'avons pas de données statistiques précises. Une seule plate-forme nous a communiqué un état de ses d'accidents du travail. A titre d'illustration, nous donnons un extrait ci-dessous. Cette liste des accidents sur une année permet d'appréhender l'importance du phénomène.

Accidents du travail sur un an. Plate-forme employant 120 à 130 préparateurs.

A reçu une palette sur son bras :	*182*	*jours.*
Dos bloqué en soulevant un carton :	*4*	*jours.*
Douleur dos en soulevant un colis :	*80*	*jours.*
Douleur dos en portant des colis :	*11*	*jours.*
Douleur dos en portant un colis :	*4*	*jours.*

Tordu la cheville en descendant du chariot :	*2*	*jours.*
S'est fait rentrer dedans par un autre chariot :	*40*	*jours.*
Douleur dos en soulevant un colis :	*39*	*jours.*
Douleur dos en portant un colis :	*38*	*jours.*
Douleur épaule droite en portant un colis :	*22*	*jours.*
Douleur dos en portant un colis :	*55*	*jours.*
Douleur dos en enlevant un plastique d'une palette :	*21*	*jours.*
Douleur genou en glissant sur 1 feuil salade :	*14*	*jours.*
S'est fait rentrer dedans par un autre chariot :	*18*	*jours.*
Douleur dos en portant 1colis pris pied ds fourche :	*16*	*jours.*
Douleur dos en soulevant des cartons :	*18*	*jours.*
Douleur épaule droite en soulevant un colis :	*17*	*jours.*
Douleur dos coté droit en soulevant un colis :	*4*	*jours.*
Douleur épaule droite en portant un colis :	*305*	*jours.*
Douleur cheville gauche en recevant un colis :	*20*	*jours.*
En se retournant avec un colis sa main drte à heurté 1Pick :	*24*	*jours.*
Douleur au dos en soulevant un carton :	*12*	*jours.*
S'est fait rentrer dedans par un autre chariot :	*18*	*jours.*
Douleur vive dos en soulevant un colis :	*27*	*jours.*
Douleur épaule droite en récupérant un colis :	*100*	*jours.*
Douleur au dos en soulevant un colis :	*14*	*jours.*
Douleur épaule droite en soulevant un colis :	*17*	*jours.*
Douleur bas du dos en portant un box :	*10*	*jours.*
Douleur dos en filmant une palette :	*138*	*jours.*
Douleur au dos en soulevant un colis :	*74*	*jours.*
Pied droit écrasé par le chariot :	*6*	*jours.*
A heurté une porte avec son chariot et a été projeté :	*27*	*jours.*
Douleur dos en soulevant un colis :	*14*	*jours.*
Douleur dos en portant des colis :	*131*	*jours.*
Douleur dos en soulevant un colis :	*19*	*jours.*
Douleur progressive dos en roulant une palette :	*145*	*jours.*
A trébuché sur la fourche du chariot est tombé sur poignet :	*56*	*jours.*
Faux mouvement à la nuque en déplaçant un colis :	*14*	*jours.*
A heurté un chariot :	*132*	*jours.*
Douleur au dos en portant des bidons de 30kg :	*18*	*jours.*
Douleur dos en portant des colis :	*26*	*jours.*
Douleur bras droit en soulevant un colis :	*3*	*jours.*
En filmant, a glissé sur une tomate - poignet gauche :	*24*	*jours.*
S'est coincé le pied avec un chariot :	*22*	*jours.*
A été accroché par un chariot :	*11*	*jours.*
Coincé pied dans la fourche en attrapant un colis :	*7*	*jours.*
Douleur genou en se baissant pour décoincer une palette :	*21*	*jours.*
Douleur pied en glissant sur des cagettes :	*62*	*jours.*
Douleur dos en portant des colis :	*3*	*jours.*
Douleur cheville gauche en portant colis :	*6*	*jours.*
Douleur dos en prenant un colis de sirops :	*31*	*jours.*
Douleur dos en portant des colis :	*5*	*jours.*
Douleur progressive à l'épaule en portant des colis :	*16*	*jours.*
Douleur jambe en préparant :	*22*	*jours.*
Douleur cuisse en tirant une palette avec son chariot :	*12*	*jours.*
Douleur dos en descendant de son chariot :	*133*	*jours.*
Pied coincé entre une palette et un chariot :	*5*	*jours.*
Douleur genou en se relevant :	*9*	*jours.*
Douleur dos en portant des colis :	*26*	*jours.*
Douleur progressive jambe droite en préparant :	*40*	*jours.*
Douleur dos en portant une caisse :	*11*	*jours.*
Douleur épaule en portant un colis :	*38*	*jours.*
Douleur poignet en soulevant des colis :	*8*	*jours.*

Douleur dos en évitant une palette qui tombait :	*33*	*jours.*
Pied gauche coincé avec un chariot électrique :	*10*	*jours.*
Douleur dos en flashant une étiquette :	*95*	*jours.*
Doigt a craqué en portant une palette :	*37*	*jours.*
Douleur dos en filmant une palette :	*5*	*jours.*
Douleur dos en soulevant un colis d'alcool :	*11*	*jours.*
Douleur main droite en emboitant des lisses :	*5*	*jours.*
Douleur dos en manipulant une palette :	*9*	*jours.*
Douleur main droite en portant colis :	*6*	*jours.*
Douleur épaule en portant des colis :	*21*	*jours.*
Douleur dos en portant des colis :	*20*	*jours.*
A mal réceptionné un colis qui a entaillé le pouce :	*56*	*jours.*
Douleur bras en prenant un colis :	*6*	*jours.*
Douleur cou et dos en portant des colis :	*27*	*jours.*
Douleur dos en prenant des colis :	*21*	*jours.*
S'est pris les pieds dans fourches du chariot :	*10*	*jours.*
Douleur dos en prenant des colis :	*18*	*jours.*
Douleur cheville en descendant du chariot :	*9*	*jours.*
Douleur cheville en descendant du chariot :	*8*	*jours.*
S'est coincé le pied entre le chariot et le mur :	*21*	*jours.*
Douleur dos en soulevant un colis :	*18*	*jours.*
Tapé le coude en tirant un transpalette :	*14*	*jours.*

b - Le risque circulation

L'examen de cette liste d'accidents du travail montre que la manutention n'est pas la seule cause d'accidents. Il y a aussi le risque circulation.
Nos interlocuteurs le relient à deux problèmes : celui de la co-activité et celui de la pression à l'accélération.
La co-activité tient en particulier au fait que deux catégories de personnels circulent sur des véhicules automoteurs, sur la même zone mais avec des logiques différentes. Ces accidents ne sont pas les plus fréquents, mais certains de nos interlocuteurs considèrent que ce sont là les véritables accidents : leur logique est clairement compréhensible et vérifiable alors que les phénomènes douloureux allégués attirent la suspicion. D'autre part, ces accidents qui engagent les chariots automoteurs sont des accidents graves.
« Il y a un problème de sécurité : le risque de circulation pour les caristes et les préparateurs. C'est une des principales sources d'accident. Par exemple : un cariste qui roule fourche levée en avant (ce qui est interdit). Il est en train de baisser la fourche lorsqu'il percute le genou d'un collègue sur son chariot. Bilan : un an d'arrêt ».

A travers cet exemple revient le problème de la pression à l'accélération et ce phénomène que nous avons déjà rencontré : la tendance des agents à se projeter au-delà de l'action en cours et à anticiper la suivante. Cette tendance a été pointée comme un facteur d'accident.
« Il y a une autre source d'accident : le préparateur se tient sur son charriot dans une attitude qui anticipe la descente. Le pied ou bien l'épaule ou la hanche dépasse et percute un objet ou un transpalette. Ou bien le préparateur descend du chariot alors qu'il est encore en mouvement et il se tord le pied. Les salariés sont toujours dans l'anticipation, même si ce n'est pas toujours conscient ».

Le risque d'accident de circulation est aussi accru par l'ambiance sonore. Nos interlocuteurs soulignent que les préparateurs règlent la synthèse vocale à fond, débit et volume. Les niveaux atteints peuvent alors être très élevés. Dans la mesure où l'émission n'est pas continue, la dose équivalente de bruit sur la journée dépend du rythme de travail du préparateur. Elle peut dépasser largement la zone d'alerte si ce rythme est élevé, même si le niveau sonore sur la plate-forme reste modéré. Le problème est évidemment plus aigu lorsque, comme sur l'une des plates-formes, le niveau sonore de l'atelier atteint 84 à 85 décibels. La probabilité de ne pas percevoir l'approche d'un chariot en est augmentée.

2°) Stress, souffrance au travail

Avec ce chapitre, nous touchons au coeur du problème qu'il s'agissait d'éclairer. Il peut sembler étonnant que nous ayons fait un tel détour avant d'en arriver là où nous étions attendus. Il est bien possible que le lecteur ait été troublé et ait ressenti un peu d'impatience. Il est donc peut-être utile d'expliquer à nouveau pourquoi un tel détour était indispensable. Il y a en effet un piège lié au vocabulaire. Parler de « risques psychosociaux » incite à rechercher des caractéristiques objectives de la situation - des facteurs - susceptibles de constituer un risque pour la santé mentale. Cette orientation conduit très rapidement à une impasse. Il suffit pour s'en convaincre de reprendre l'histoire de la littérature scientifique sur le stress professionnel. À peu près toutes les caractéristiques du travail ont été, à un moment ou à un autre, considérées comme des facteurs de stress : les responsabilités comme l'absence de responsabilité, l'ambiguïté de rôle comme le rôle trop précisément défini, etc. Rapidement, l'analyse bute sur une réalité incontournable : le travail a toujours comme objectif de changer un état du monde ; il se heurte toujours à sa résistance. De ce fait, il comporte toujours une dimension de pénibilité et il expose toujours au risque d'échouer. Au bout du compte, il n'y a pas de travail qui ne comporte une dimension de souffrance. Or, c'est justement dans la mesure où il place le sujet face à une difficulté qu'il peut constituer un puissant opérateur de santé. C'est parce que le travail est difficile que le travailleur peut en éprouver de la fierté et y trouver du sens. L'urgence, par exemple, est classiquement considérée comme un facteur de stress, mais la capacité à faire face à l'urgence peut constituer un élément très positif de l'identité professionnelle avec des répercussions bénéfiques en termes de santé.

Un tel effet positif perdure tant que le travailleur se trouve confronté à des situations qui lui imposent de mobiliser et de développer ses compétences, son expérience, son intelligence et sa sensibilité. En revanche, cet effet positif peut rapidement s'éteindre si le travail est marqué par la répétitivité, la monotonie, et donc l'absence de perspectives de développement. S'installent alors le désintérêt, voire la désillusion, avec, en l'absence d'alternatives, les risques liés à la dévalorisation personnelle et à l'isolement.

L'analyse des caractéristiques objectives de la situation ne fournit donc pas la clé du problème. La question décisive se situe dans le registre de l'action : le travailleur peut-il trouver dans le travail les moyens de développer son pouvoir d'agir ? On se situe alors du côté de la santé. Ou bien la situation conduit-elle à une amputation ? Le risque est alors de basculer sur le versant des « passions tristes », de l'inhibition de l'action, des pathologies du stress, de la dépression. En pareille situation, le travailleur va lutter pour rester dans une position active et défendre sa santé.

Dans le cas présent, nos interlocuteurs nous ont fournit beaucoup d'éléments sur l'existence et les modalités d'une telle lutte.

La dimension d'amputation de l'activité de préparation a été abondamment instruite par nos interlocuteurs. Les deux dimensions qui structuraient le métier de préparateur – la responsabilité vis-à-vis de la commande et la capacité à anticiper et à re-configurer le circuit de façon à faire une « belle palette » - sont réduites à rien. Le salarié doit suivre la machine et obéir à ses prescriptions.
Or ce comportement purement réactif est absolument anormal au niveau physiologique comme au plan psychologique. Il n'y a que la machine pour fonctionner de cette façon.
Les comportements étonnants décrits chez les préparateurs s'interprètent comme des réactions à cette situation.

Au plan physiologique, toute l'organisation du système nerveux est tendue vers l'anticipation. C'est ce qu'explique Alain Berthoz, professeur de neurophysiologie au Collège de France :
« Le cerveau n'est pas une machine réactive, c'est une machine proactive qui projette sur le monde ses interrogations. [..] Le cerveau sert à prédire le futur, à anticiper les conséquences de l'action, à gagner du temps. A cette fin, des mécanismes biologiques très variés ont été mis en place au cours de l'évolution» (Berthoz, 1997).

Le cerveau n'est pas un dispositif bâti pour réagir à ce qui survient, mais pour anticiper et prendre, autant que possible, la main sur la réalité. Dès le niveau des organes sensoriels, l'organisation biologique vise l'anticipation[1].

A un niveau plus global, ces phénomènes sont très perceptibles dans le travail. L'acquisition du métier - cette capacité professionnelle qui fait que le professionnel aguerri (celui qui a du métier) ne travaille pas comme le novice - passe toujours par le développement de la capacité à anticiper et donc à organiser l'action en référence à une perception moins partielle, plus large, et mieux structurée.
Antérieurement, ce mouvement s'exprimait dans la vision anticipée de la palette achevée et dans la réorganisation du circuit. Dans la situation présente, son expression se limite à la gestuelle, à la façon de monter et descendre du charriot,

[1] Les récepteurs sensoriels ne réagissent pas au signal (par exemple la position), mais à sa dérivée première (vitesse) ou seconde (accélération), troisième (changements de l'accélération), … Plus le système réagit à une dérivée de rang élevé, plus il est en mesure d'anticiper (Cf. Brethoz).

à l'apprentissage des codes et à la lutte pour prendre le système de vitesse. Cette orientation est, de plus, encouragée par le système des primes.

Au plan des répercussions physiques, la situation est simple : cette tendance à l'accélération augmente le risque de TMS. Tôt où tard, l'usure physique obligera à ralentir.

Les effets en matière de fonctionnement psychique sont beaucoup plus complexes. A plusieurs reprises, cette lutte contre la machine et contre le temps nous a été présentée comme une occasion pour le préparateur d'affirmer ses capacités aux yeux des autres, mais aussi sa valeur à ses propres yeux. De fait, les connaissances sur la biologie du stress laissent penser que le sujet pourrait se défendre efficacement contre le stress tant qu'il reste dans une position active.

Cependant, ce processus d'auto-accélération a une autre fonction, plus fondamentale, comme modalité de défense contre la souffrance psychique.
Les causes de cette souffrance ont été largement développées au cours des entretiens. Les évolutions techniques et organisationnelles réduisent considérablement le champ du développement personnel. Les objectifs du travail étaient tournés vers autrui (la commande, la belle palette), ils sont rabattus sur l'intérêt personnel (la palette intéressante, la prime).
Le caractère problématique de cette transformation se manifeste dans l'ambigüité des discours tenus par les responsables hiérarchiques : d'un côté, le salarié est présenté comme libéré puisqu'il est débarrassé de ses anciennes responsabilités ; d'un autre, il est présenté comme irresponsable et stigmatisé pour cela.
Les agents eux-mêmes renchérissent en accusant la montée de l'individualisme et de l'irresponsabilité vis-à-vis du collectif.
Le fait d'être ainsi renvoyé à soi même et privé de la possibilité d'apporter une contribution à la vie collective réduit l'intérêt du travail. Or, le libre fonctionnement de la vie psychique réactive nécessairement les désirs, les aspirations, les espoirs de réalisation personnelle. Si ces espoirs ne peuvent pas se concrétiser, le fonctionnement ordinaire de la vie psychique, devient une cause de souffrance.
Ce conflit été précisément décrit pour les ouvriers spécialisés des processus tayloriens (Dejours, 1980). Dans ce type de situation, il faut soit partir si on le peut, soit lutter contre son propre fonctionnement psychique pour faire taire, autant que possible, les besoins qu'il n'est pas possible de satisfaire dans la situation. L'ouvrier des processus tayloriens dispose pour cela d'un moyen dont l'emploi est valorisé par l'organisation du travail : il lui suffit d'accélérer. Se focaliser sur le travail permet d'évacuer la souffrance.

Nos interlocuteurs nous ont apporté des éléments précis de confirmation qui ne provenaient pas de connaissances théoriques, mais de leur propre expérience du travail.
« Dans ce travail, ça va mieux quand on va vite ».
« J'ai besoin d'un rythme soutenu ».

« C'est monté petit à petit et, après, je n'arrivais pas à reprendre un rythme plus lent ».

Même si cela pose des problèmes de fatigue et d'usure physique, au plan psychique, il est plus économique de se donner à fond. Cela évite de penser, non seulement à la vacuité et à l'absence de perspective de ce travail, mais aussi aux éventuels problèmes extra-professionnels.
«Avec le travail au rendement, on n'a pas le temps de penser à ses problèmes. A être concentré sur son travail, on évite de penser ».
« Se concentrer sur la palette permet d'évacuer les problèmes moraux. C'est comme un médicament, un anesthésique ».

Avec la fatigue, cet effet peut se prolonger au-delà de la journée de travail. Comme nous l'expliquait un agent : *«Le soir, la fatigue m'anesthésiait ».*

A partir d'un point de vue différent, le même phénomène est évoqué du côté de la hiérarchie : le travail se passe mieux lorsque l'on est sous pression ; en cas de ralentissement, les conflits entre les exigences du travail et les besoins personnels retrouvent leur pouvoir de perturbation de l'activité.
« Il y a des paradoxes : en cas de perturbation, il peut y avoir une charge d'activité considérable, imposant deux heures de dépassement. Eh bien, 80 % des gens restent. Il y a une griserie. En revanche, il y a plus de problèmes de qualité sur les petites journées. En lien avec le relâchement. »

Un rythme moins soutenu laisse des espaces pour un retour du rêve. On aboutit alors à un fonctionnement comportant des phases de ralentissement suivies de phases d'accélération que les personnels de directions stigmatisent comme posant des problèmes de qualité et de sécurité. Mais ces variations de régime ont aussi un coût psychique : elles activent la perception de la distance qui sépare le rêve de la réalité.

Au total, pour une quantité de raisons, dans ce type de situation, il est moins pénible de foncer que de rêver. Aller à fond, sur les espaces ouverts à la mobilisation, permet de maîtriser la souffrance liée à l'extrême restriction des possibilités d'expression personnelle et de développement. Le type d'organisation mis en place conduit ainsi les agents à lutter contre leur subjectivité.
Or, lutter contre sa subjectivité présente un inconvénient que nous n'avons pas encore évoqué : cela conduit à un appauvrissement de la vie psychique. Au lieu d'apprendre à exprimer ses émotions et ses sentiments, et à en tirer des ressources pour orienter et développer son activité, comme c'est le cas dans certaines situations de travail, le préparateur apprend à les réprimer.

Evidemment, certains ne se plieront pas à ce travail d'autorépression. Ils resteront dans une position conflictuelle et quitteront la plate-forme dès que possible. Mais d'autres persisteront tant que le permettra leur état de santé. En effet, un tel travail sélectionne des salariés que la vie a déjà maltraités. *« Des gens avec des vies difficiles »,* disaient nos interlocuteurs. Des gens qui ont appris

à *« prendre sur eux »* et qui sont de ce fait « plus aptes » à réprimer leur fonctionnement psychique.
Dans ce type d'emploi, on trouve plus de sujets qui ont appris dès l'enfance à ne pas exprimer leurs émotions. Ce trait de personnalité est renforcé par le travail. Le fait a été souligné : l'expérience du travail sur la plate forme accroit leur capacité à supporter et en fait des salariés recherchés.

Au final, ce processus peut conduire certains préparateurs à cette figure idéale, décrite par la hiérarchie, d'un travailleur absolument régulier. Un travailleur qui aurait fait taire le conflit intrapsychique et qui parviendrait à fonctionner comme une machine.

Une telle orientation a deux conséquences dommageables en termes de santé.
Tout d'abord, le processus qui consiste à maintenir ses propres émotions hors du champ de la conscience réduit la capacité à comprendre les émotions et les comportements d'autrui. Ce problème s'ajoute au potentiel spécifique d'isolement, lié à la commende vocale et à la prime. Tout concourt à rabattre le salarié sur lui-même. Ce mode de fonctionnement psychique tend à augmenter les difficultés dans le domaine relationnel et affectif. Le risque de dépression s'accroit en proportion de la perte de contact et de l'isolement.

D'autre part, exprimer ses émotions protège contre certains effets du stress. En effet, la situation de stress stimule les processus inflammatoires (stimulation des cytokines pro-inflammatoires par la sécrétion hypothalamique de CRH). A l'inverse l'expression de la détresse psychique se traduit par une sécrétion de cortisol dont l'effet anti-inflammatoire est bien connu. La sécrétion de cortisol liée à l'expression de la souffrance a un effet apaisant sur les réactions du corps. C'est un des mécanismes qui confèrent à l'expression des conflits intérieurs un caractère protecteur en matière de santé.
En situation de stress, le corps réagit en mobilisant ses systèmes de défense, même en l'absence d'une expression de souffrance. Mais dans ce cas, la sécrétion de cortisol ne remplit plus sa fonction apaisante. Le déséquilibre au niveau des processus inflammatoires accroit la probabilité d'apparition de TMS. Les effets en termes de pathologies cardiovasculaires sont aussi évoqués (à côté d'autres mécanismes liés à la situation de stress chronique) dans la mesure où nous savons aujourd'hui que les mécanismes de l'inflammation jouent un rôle important dans ces pathologies. Ces éléments biologiques contribuent à expliquer le constat très ancien selon lequel les sujets qui n'expriment pas leur détresse psychique font significativement plus de pathologies somatiques.

En résumé : les conditions de travail sur les plates-formes logistiques tendent à sélectionner des individus à qui la vie a appris à *« prendre sur eux »*, à contrôler leurs émotions. Cet apprentissage est renforcé par le travail sur la plate-forme. Le premier inconvénient de ce processus d'auto-répression est le rétrécissement des capacités relationnelles. Il augmente la probabilité de difficultés dans la vie sociale mais aussi affective.

Le deuxième inconvénient de la lutte contre ses propres émotions tient à la libération des processus inflammatoires lorsque le sujet se trouve en situation de stress.
Nous retrouvons donc les phénomènes pathologiques évoqués en introduction - TMS, pathologies cardio-vasculaires, dépression - dont le lien avec les situations de travail organisées sur le mode taylorien est démontré par l'épidémiologie.

3°) La position particulière des femmes

La statistique dont nous disposons porte sur trois plateformes employant au total 195 préparateurs. Cet effectif compte 45 % de femmes. Leur position dans ces emplois présente plusieurs particularités sur lesquelles il nous faut revenir.
Tout d'abord, elles sont moins mobiles géographiquement, car fixées par les enfants, mais aussi par les parents. Nous l'avons vu, elles s'accrochent plus : leur ancienneté sur la plate-forme est plus importante (ancienneté médiane 4 ans, contre 2,7 chez les hommes). Mais en même temps, de l'avis général, elles sont plus pénalisées que les hommes par les contraintes de manutention. Les pointages réalisés dans des conditions où les deux sexes travaillent sur les mêmes circuits montrent que les femmes ont une productivité moindre. Celle-ci baisse avec l'âge dans les deux sexes, mais les femmes sont plus affectées : avec l'avancée en âge, elles ne peuvent pas tenir dans les fonctions de préparation.
« Elles ont plus de douleurs ».
« Il y a plus de souffrances chez les femmes ».

Les statistiques témoignent d'un effet d'usure avec l'âge, plus marqué chez les femmes : ainsi 49 % des salariés entre 20 et 30 ans sont des femmes, entre 40 et 50 ans elles ne sont plus que 35 %.

Cette combinaison de stabilité et de vulnérabilité se traduit au plan statistique par une relation sexe - ancienneté très différente en fonction de l'âge.
Dans notre échantillon, chez les moins de 40 ans, 27 % des femmes ont plus de 6 ans d'ancienneté contre seulement 16 % des hommes.
Le phénomène s'inverse après 40 ans : 36 % des hommes ont plus de 6 ans d'ancienneté contre seulement 17 % des femmes. Dans cette tranche d'âge, aucune femme ne dépasse 9 ans d'ancienneté alors que 23 % des hommes de plus de 40 ans sont dans ce cas.

L'histoire du secteur peut expliquer une partie de ces différences : certains hommes âgés peuvent avoir une ancienneté importante, dans la mesure où leur présence date d'une époque à laquelle les plates-formes embauchaient moins de femmes et où les contraintes étaient moins sévères. Cependant, cela ne peut pas expliquer l'ensemble des différences. Manifestement, seules les femmes jeunes arrivent à se maintenir « durablement » sur la plate-forme.

Ces constats attirent l'attention sur une des contradictions de la gestion de la main d'œuvre sur les plates-formes. L'accentuation de l'appel à la main d'oeuvre féminine a été contemporain de la montée des contraintes de productivité. Les

femmes ont été embauchées pour pallier une fuite des hommes liée à l'augmentation de la pénibilité dans un secteur où celle-ci est en grande partie de nature physique... Il y a évidemment là une logique problématique au plan individuel comme au plan social.
Il faut d'ailleurs noter que les descriptions du préparateur idéal par les directions nous ont toujours été données au masculin.

Nous retrouvons, pour les femmes, le problème déjà évoqué : plus les situations de travail sont difficiles, plus le milieu tend à recruter des salariés fragilisés. Cela nous a été confirmé : les qualités attribuées à cette main d'œuvre féminine, en termes de moindre mobilité et de comportements jugés plus conformes, ne sont pas indépendantes des processus de fragilisation sur le versant extra-professionnel.
« Actuellement, il y a des difficultés de recrutement. Il y a une féminisation importante avec l'arrivée de jeunes femmes séparées, ayant des enfants à charge et des problèmes de santé. C'est une population en difficulté ».

Cette question de la fragilisation mérite un examen particulier dans le cas des femmes. Résumons : les femmes ont plus que les hommes besoin de garder leur emploi sur la plateforme et, en même temps, elles sont moins performantes et ont plus de mal que les hommes. Mais nous savons que, sur la plate-forme, les travailleurs moins performants peuvent compenser ce handicap en augmentant leur disponibilité horaire : la maîtrise tolère mieux un rythme de travail plus lent chez un salarié qui accepte de dépanner en cas de pic imprévu. Or, de ce point de vue, les différences de situation sont beaucoup plus importantes chez les femmes que chez les hommes. Certaines sont jeunes, célibataires, et habitent chez leurs parents, d'autres sont mères de familles, voire même en position de parent isolé.
Les capacités à se concilier le chef sont donc très différentes. Ce type de situation est un facteur classique de dissensions et de conflits interpersonnels.

Le sentiment d'injustice et la jalousie autour de l'attribution des *« bonnes palettes »* nous ont été signalés pour les hommes comme pour les femmes. Les perturbations des relations liées à un management de terrain *« à la tête du client »* ont été évoquées plusieurs fois. Cependant, à plusieurs reprises l'accent a été mis sur les difficultés relationnelles particulières au groupe des femmes. La tentation est forte de présenter ce phénomène comme naturel : ce sont *« les filles entre elles »*. Or, tout, dans les analyses que développent nos interlocuteurs indique une situation dans laquelle les femmes sont, plus encore que les hommes, incitées à recourir à des stratégies de sauvegarde personnelles.

La situation peut se tendre encore lorsqu'un personnel féminin fragilisé est dirigé par une maitrise masculine. En pareil cas, les arrangements peuvent facilement déborder sur des registres non professionnels ce qui constitue un autre facteur d'accentuation des dissensions au sein du groupe des salariées.
Soyons bien clairs : nous n'avons pas recueilli de témoignages en faveur de l'existence de débordements sur des registres extra-professionnels ; nous ne les avons d'ailleurs pas cherchés. Mais nous devons alerter sur une organisation du travail qui met les femmes dans une position difficile et les incite à tenter

individuellement de se concilier la hiérarchie, sachant que ces efforts peuvent difficilement se traduire en termes de volume de production et se jouent plutôt dans le domaine de la disponibilité.

Enfin, même si cela nous éloigne un peu du registre psychosocial, il n'est pas possible d'évoquer le travail des préparatrices sans mentionner la situation particulière de la grossesse.
En cas de grossesse, le travail pose deux sérieux problèmes :

- celui des champs électromagnétiques liés au port de l'émetteur-récepteur à la ceinture et donc à proximité du fœtus ;
- celui des contraintes physiques (vibrations du chariot automoteur, charge de travail, postures).

Cette situation conduit, sur au moins une plate-forme, le médecin du travail à négocier avec la sécurité sociale, en l'absence de possibilités de reclassement, un arrêt de travail dès le début de la grossesse.
« Auparavant, on pouvait leur donner temporairement les tâches administratives au bureau. Ces taches ont disparu. J'utilise donc les possibilités d'arrêt de travail négociées avec la sécurité sociale ».
Ce type de mesure est certainement à généraliser.

V – Prolongements

1°) En matière d'investigation

En matière d'investigation, il n'est probablement pas très utile de lancer des études pour étudier les effets négatifs de ce type de travail sur la santé. Ceux-ci sont très largement démontrés dans la littérature internationale sur le stress professionnel. L'analyse des données directement accessibles (accidents du travail et maladies professionnelles) paraît suffisamment éloquente. Elle pourrait être facilement complétée par l'étude des données de gestion. En effet, il est possible de connaître, pour chaque individu et pour chaque jour, le chiffre de production et la façon dont il se situe par rapport à la production attendue ou par rapport au seuil de la prime. Malgré notre demande, ces données ne nous ont pas été communiquées. L'analyse des différences en fonction de l'âge, de l'ancienneté, du sexe permettrait pourtant de préciser un certain nombre des phénomènes évoqués par ce rapport.
Au-delà, l'étude des effets à plus long terme, sur la trajectoire professionnelle comme sur la santé, présenterait un intérêt mais se heurterait à la difficulté qu'il y a à suivre les trajectoires des salariés après la sortie de l'entreprise.
Enfin, démontrer les effets nocifs sur la santé n'est pas non plus nécessaire dans la mesure où les responsables que nous avons rencontrés sont conscients de l'existence du problème. L'urgence est donc plutôt du côté de la mise en place de mesures préventives.

2°) En matière de prévention

Les questions de prévention ont été abordées, souvent spontanément, par les responsables que nous avons rencontrés. Leurs observations mettent en lumière une série de directions dans lesquelles des efforts ont été tentés.

a - Baisser la pression

Nous avons vu que la dégradation des conditions de travail des préparateurs est liée à l'augmentation de la pression exercée par le client. De ce point de vue, les intérêts sont communs sur la plate-forme : cette pression dégrade la performance à tous les niveaux. Les responsables de plate-forme s'efforcent donc de négocier pour l'atténuer en luttant contre la tendance à réduire le volume des commandes et à exiger des palettes construites en fonction de la mise en rayon.
« Il y a des négociations pour tenter d'augmenter le volume des commandes en ne livrant que tous les deux jours ».
« Une négociation informelle a conduit à abandonner l'ordre de mise en rayon mais cela peut revenir au moindre changement ».

b - Réduire les contraintes de manutention

Plusieurs types de mesures visent à réduire la charge de manutention.
La première consiste à réduire la hauteur des palettes pour diminuer le travail bras en hauteur, perçu comme particulièrement pénalisant.
« Afin de rentabiliser les déplacements en camion, les palettes montent jusqu'à 1m90. Des négociations ont permis de réduire légèrement la hauteur maximale de prise des produits, mais elle reste encore très élevée ».

Des efforts dans le même sens ont été aussi déployés pour limiter la hauteur de la palette réalisée par le préparateur. Sur une des plates-formes, le système de commande demande de finir la commande sur une autre palette dès que le volume des colis empilés dépasse un certain seuil, mais cette exigence entre en contradiction avec les exigences de productivité portées par les agents eux-mêmes puisqu'il faut ajouter le temps du changement de palette et filmer deux fois au lieu d'une.

Dans certains cas, les produits sont présentés aux préparateurs non pas dans des palettes posées à terre mais sur des dispositifs de stockage dynamique. La zone de prélèvement est alimentée sur une seule couche, par l'arrière. Elle est formée d'un plan incliné doté de rouleaux qui permettent aux colis de descendre vers le préparateur. La prise se fait donc toujours à la même hauteur et à proximité du corps, deux caractéristiques qui réduisent considérablement le risque lié à l'activité.
Une telle organisation présente un autre avantage en matière de sécurité. Dans le picking sur palette, l'alimentation par le cariste et le travail du préparateur se déroulent dans la même zone, à l'avant du rack. Avec le stockage dynamique, chacun a sa propre zone de travail et de circulation, le cariste à l'arrière des racks et le préparateur à l'avant. Ce dispositif n'est cependant utilisé que sur certaines plates-formes et pour certains produits. Il possède probablement des aspects pénalisants, en matière d'espace et d'organisation qui mériteraient d'être précisés.

Enfin, pour certains, la seule solution, à terme, est la mécanisation. Des expériences ont été tentées. Elles n'ont pas été concluantes, mais l'idée continue à circuler.

Curieusement, l'utilisation des dispositifs de filmage automatique n'a pas été évoquée alors que cette activité est donnée comme particulièrement pénible.

c - Enrichir le travail

Un autre souci exprimé par les responsables concerne la réduction des possibilités d'évolution liées au développement de l'informatique et à la réduction du travail administratif. Cela se traduit par des difficultés de reclassement en cas de problèmes de santé. Mais les responsables perçoivent aussi que le travail

qu'ils proposent est peu susceptible d'entrainer un engagement positif de la part des salariés.
Certains se posent donc la question d'un enrichissement qui augmenterait l'intérêt du travail.
« Dans la branche il y a peu d'évolutions possibles. Il est difficile de motiver de bons éléments sans avoir des perspectives à offrir. Sans avoir la possibilité de s'épanouir. Il faut rechercher l'élargissement, l'autonomie, l'initiative. À la réception et au chargement, il est possible de donner aux salariés la responsabilité des formalités administratives, du rapport avec les chauffeurs. Il y a un projet de faire plus participer les opérateurs ».
« Une possibilité est de former des tuteurs, de développer la polyvalence sur les différents postes ».

d - Recruter des populations adaptées

Les responsables sont aussi conscients du fait que l'impact sur l'individu d'une situation de travail dépend de la façon dont elle s'inscrit dans sa trajectoire personnelle. Le même poste de travail peut avoir un effet favorable s'il s'inscrit dans un parcours d'insertion sociale et un effet défavorable s'il marque une rupture de trajectoire et une disqualification sociale. D'où l'idée de proposer l'emploi à des populations particulières pour lesquelles il pourrait constituer un tremplin vers des postes plus intéressants. Le fait que les salariés venant des plates-formes soient recherchés a d'ailleurs été très souvent souligné. C'est ainsi qu'ont été évoqués, comme recrues potentielles pour ce type d'emploi, les immigrés de l'Est candidats à l'intégration ou les condamnés dotés de bracelets électroniques.

3°) Synthèse, limites et développements possibles.

Les tentatives réalisées par nos interlocuteurs pour réduire la pression, diminuer les contraintes de manutention, proposer des perspectives à leurs salariés indiquent de façon pertinente les directions à explorer en matière de prévention.

Cependant, elles mettent aussi en lumière ce qui constitue probablement la principale faiblesse de ces efforts. Qu'il s'agisse de la ré-augmentation du volume des commandes, du respect des contraintes propres à la logistique par les magasins en aval, de la diminution des hauteurs de palettes, de l'enrichissement de l'activité des préparateurs, toutes ces mesures s'inscrivent en contradiction avec les grandes tendances qu'ils nous ont eux mêmes décrites : évolution vers le flux tendu, exigence de rentabilisation des camions, tendance à la déresponsabilisation des préparateurs.

Les responsables de la logistique apparaissent confrontés à des pressions extérieures et à des évolutions qui leur sont imposées. Or, il apparaît aussi qu'ils sont collectivement très mal organisés pour y résister. En effet, certaines plates-formes sont directement intégrées dans les enseignes, d'autres sont en position de

prestataires et dépendent plutôt d'entreprises de transport, d'autres enfin dépendent de fabricants. Cela donne un patronat dispersé dans de très nombreuses organisations : ALTRA, FEDIMAG, CSD, TLF, FNTV, Les déménageurs, UNOSTRA, SNTR...

Il manque une structure de branche capable de structurer le secteur, de représenter les intérêts propres de la logistique dans les discussions avec les entreprises clientes et d'ouvrir des négociations avec les organisations représentatives du personnel sur les nécessaires évolutions des conditions et de l'organisation du travail. Cela pose la question de la capacité des pouvoirs publics et des organismes de préventions à encourager l'émergence de structures susceptibles de faire, d'une façon ou d'une autre, ce travail.

Plus directement, la situation appelle des mesures de réduction de la pénibilité physique. Les responsables s'efforcent d'obtenir des fournisseurs une réduction de la hauteur des palettes, avec des résultats très modestes. Ces mesures sont insuffisantes. La généralisation, sur injonction des organismes de prévention et de contrôle, des demi-palettes susceptibles d'être superposées dans le camion, pourrait constituer une étape importante dans le sens de la prévention.
De même, l'utilisation de dispositifs, qui présentent les colis à une hauteur telle qu'il ne soit pas nécessaire de se baisser, doit être systématiquement recherchée. Les systèmes de stockage dynamique sont une solution, mais leur généralisation se heurte à la tendance à la réduction du picking au profit de l'éclatement.
Dans le même registre de préoccupations, il faut tirer au clair les raisons qui s'opposent à l'utilisation des dispositifs de filmage automatique, de façon à avancer vers leur généralisation.

Sur le plan de la souffrance psychique, le travail répétitif, monotone sans perspective de développement personnel vient au premier rang des risques psychosociaux que la loi impose aux directions d'évaluer, et vis-à-vis desquelles elles doivent proposer des mesures de prévention. Dans le cas présent, la prévention paraît très difficile dans la mesure où le problème ne tient pas à un défaut marginal de l'organisation ou de la technologie. Le fait de mettre l'être humain sous la direction de la machine est une visée centrale du développement technologique sur les plates-formes. Il paraît difficile, dans ces conditions, d'améliorer la situation sur ce plan sans changements profonds de l'organisation et de la technologie.

Il est en revanche immédiatement possible de prolonger le souci exprimé par les responsables d'offrir des perspectives à leurs agents. Les possibilités au sein de la plate-forme sont réduites, mais il serait raisonnable d'envisager des mesures visant à favoriser l'accès aux droits individuels à la formation professionnelle, dans la perspective d'un départ à partir d'une certaine durée de travail comme préparateur. En effet, la plupart des agents ne pourront pas se maintenir sur la plate-forme, ils la quitteront dans un état de santé moins bon qu'à leur arrivée, ils auront donc besoin d'un renforcement de leurs compétences pour compenser ce handicap. Ce renforcement devrait être organisé.

Le recours aux populations particulières est aussi une idée qui vient assez naturellement lorsqu'il s'agit de recruter pour des conditions de travail particulièrement contraignantes.
Ainsi, au début du 20ème siècle, l'appréciation à la fois lucide et cynique des postes de travail taylorisés a pu conduire à proposer le recours à des personnes déficientes au plan émotionnel et intellectuel [2].
Sur les plates-formes, il est plutôt question de personnes socialement en difficulté pour lesquelles ce travail pourrait contribuer à un développement et remplir une fonction d'insertion. Cependant, même dans ce cas, il s'agit de trouver du personnel pour un travail que l'on perçoit comme amputé. Ce type de mesure ne résoudra pas les problèmes de santé que pose l'évolution du travail dans ce secteur. L'idée selon laquelle l'effet d'une organisation inadaptée à l'homme pourrait être atténué par le recours à des populations particulières conduit très généralement à une impasse.

Au total, la perspective la plus cohérente est probablement celle de la mécanisation. La voie empruntée actuellement consiste à tenter, avec l'aide de la technologie, de mécaniser le comportement humain. Il s'agit peut être d'une solution au plan économique, et à court terme, mais c'est évidemment une erreur au plan de la santé et du développement humain.
En termes techniques, la situation peut s'interpréter comme un moment intermédiaire, et de ce fait dissonant et instable, dans le processus de modernisation technologique d'une activité précédemment assurée à la main. L'assujettissement du préparateur au système est le résultat d'une modernisation inachevée. Inévitablement, il faudra poursuivre vers une réelle mécanisation.

Le propos peut apparaître exagérément abstrait, mais c'est bien la solution dont on se rapprochera nécessairement, dès lors que l'on commencera à mettre en place les mesures les plus urgentes, telles que l'installation de dispositifs permettant le travail à une hauteur conforme aux standards ergonomiques élémentaires et le filmage automatique.
Une telle orientation permettrait de résoudre les problèmes dans le domaine du risque de physique mais aussi dans le domaine psychosocial. En effet, un abîme sépare la situation dans laquelle le salarié s'occupe d'une machine, de celle dans laquelle il exécute strictement les opérations que lui commande la machine. La première situation ouvre sur un monde de relations techniques et sociales ; la seconde rabat et enferme l'individu sur lui-même, ce qui représente la forme la plus générale du malheur.

Dans l'état actuel, il est tout à fait improbable que les CHS-CT, les médecins et intervenants des services de santé au travail, et les agents des services de

---

[2] Burr E.T. Minimum intellectual levels of accomplishment in industry. Journal of Personnel Research, october 1924, 207-212. Cité par Jean Claude Devinck, Le contrôle de la santé ouvrière. Histoire de la médecine du travail et des maladies professionnelles en France (1880-1980), Thèse de Doctorat, à paraître.

prévention des CRAM parviennent, par leurs propres moyens, à promouvoir les transformations nécessaires en matière de santé. Plus globalement, il est peu probable que les plates-formes soient en mesure de résister à la pression des enseignes de la grande distribution au point d'imposer les profondes transformations qu'appelle la situation. Il est nécessaire que cette pression, qui conduit à une dégradation des conditions de travail des préparateurs, soit contrebalancée par la pression des pouvoirs publics. La situation pourrait s'en trouver très notablement améliorée pour les préparateurs, mais certainement aussi pour la hiérarchie chargée de les faire travailler.

§§§

Références bibliographiques

- Berthoz A. (1997). *Le sens du mouvement*. Odile Jacob, Paris.

- Dejours Ch. (1980). *Travail, usure mentale. Essai de psychopathologie du travail*. Editions du centurion, Paris.

- Karasek R., Theorell T. (1990). *Healthy work. Stress, productivity and the reconstruction of working life*. Basic books. Library of Congress. USA.

Nous adressons nos remerciements aux responsables des plates-formes qui nous ont accueillis, aux médecins du travail, aux agents de tous grades qui ont accepté de contribuer à cette analyse ainsi qu'aux membres du service de prévention qui nous ont accompagné dans cette enquête.