



ETUDE CHAUFFEURS LIVREURS



entreprise

Manutentions
Contraintes de temps pendant la
conduite

Annecy Santé Travail 2007- 2009

Associations nos compétences

Association Loi de 1901

ANNECY SANTE AU TRAVAIL 12 quai de la tournette 74000 ANNECY - ☎ 04 50 45 55 30 📠 04 50 45 74 40
Site web : ast74.fr email : santetravail@ast74.fr

SOMMAIRE

Contexte.....	3
Objectifs	4
Méthodologie.....	4
Résultats du questionnaire.....	5
Croisements de variables	16
Tableau de synthèse de l'étude	30
Conclusion.....	31
Annexes	32

Légende : Couleur d'écriture.

Noir : résultats

Bleu : Commentaires

Violet : Piste de prévention

Contexte

Annecy Santé au Travail mène des études sur différentes professions afin d'améliorer la prévention au sein des entreprises concernées.

En 2007/2008, la profession de chauffeur / livreur a été étudiée (salariés qui effectuent plusieurs livraisons en divers endroits entrecoupées de conduite).

Les entreprises incluses dans cette étude sont les entreprises ayant plusieurs chauffeurs/livreurs. Les deux populations : chauffeurs de véhicules légers et de poids-lourds, ont été étudiées.

Cette profession a été ciblée car selon la nouvelle réglementation, ces salariés sont reçus tous les deux ans en visite médicale, alors qu'on constate des problématiques en terme de santé au travail dans cette profession (Accident du travail, lombalgie, tendinites, stress...).

Plusieurs problématiques concernent les chauffeurs livreurs :

- La conduite
- Les manutentions manuelles
- Les vibrations du véhicule
- Le bruit dans les cabines
- L'hygiène de vie due aux conditions de travail
- ...

L'équipe pluridisciplinaire d'Annecy santé travail (5 médecins du travail et 2 ergonomes) a fait le choix de travailler sur les manutentions et la pression temporelle durant la conduite, l'exécution des manutentions¹ semblant être la principale cause d'accident du travail.

¹ Statistiques Technologiques des Accidents du Travail / Année 2006 / Résultats pour le Comité Technique National « Transports, Eau Gaz Electricité, Livre et Communication » (CNAMTS).

Objectifs

Une évaluation des contraintes présentes lors des livraisons

Dans cet objectif, un questionnaire a été réalisé pour recenser les contraintes présentes chez les chauffeurs/livreurs dues :

- aux manutentions (chargement et déchargement des camions),
- à la pression temporelle durant la conduite.

Ces contraintes seront mises en relation avec le vécu du travail.

Le questionnaire est disponible en annexe 1.

Méthodologie

Les entreprises visitées par l'équipe pluridisciplinaire d'Annecy Santé au Travail sont celles des 7 médecins du travail ayant adhéré au projet.

L'étude s'est déroulée en plusieurs étapes :

- ✓ Une présentation du projet et des objectifs a été faite aux chefs d'entreprise ou responsables de site.
38 entreprises ont été incluses au projet de juin 2007 à septembre 2008.
Le questionnaire a été distribué lors d'un premier entretien avec les responsables afin d'être remis aux chauffeurs. Une enveloppe timbrée était jointe afin de respecter l'anonymat des réponses.
- ✓ Des observations de poste ont été effectuées par les deux ergonomes du service afin de mieux connaître le travail réel des chauffeurs.
- ✓ L'exploitation des résultats a été effectuée à la fin des distributions de questionnaire, en fin d'année 2008. Sur 414 questionnaires distribués, nous en avons reçu 217 ce qui correspond à un taux de participation de 52%.

Suite à cette exploitation le présent rapport a été rédigé pour chaque entreprise. Il expose les résultats globaux de tous les questionnaires reçus et les résultats de votre entreprise si le taux de participation et les effectifs le permettent.

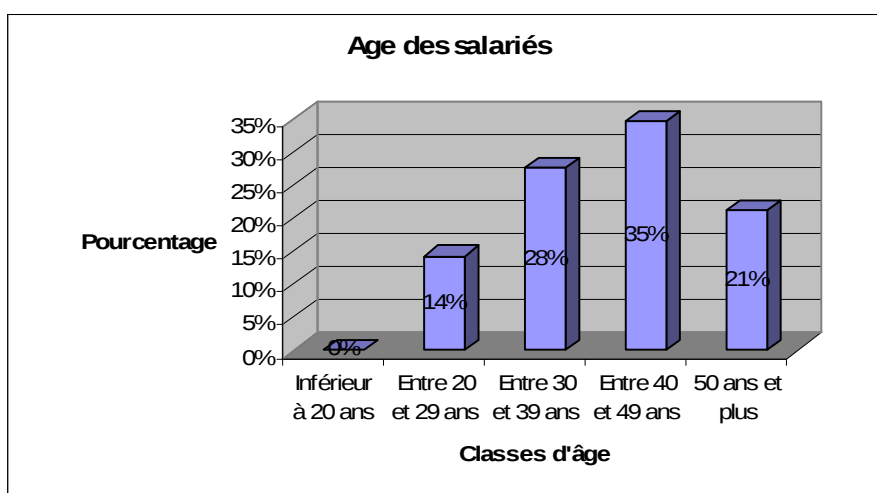
Des axes de prévention sont aussi présentés dans ce rapport. Ceux-ci devront ensuite être réfléchis avec l'ensemble des acteurs pour que des actions concrètes puissent être mises en place si besoin.

Résultats du questionnaire

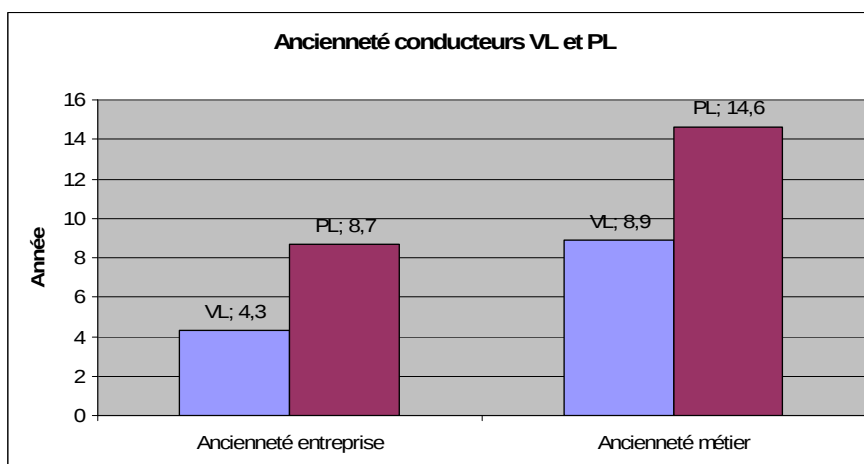
L'exploitation des 217 questionnaires a permis de mettre en évidence les principaux résultats suivants sur l'ensemble de la population étudiée. Le détail de tous les résultats vous est proposé en annexe 2.

Description de la population

- ✓ Age : La pyramide des âges de la population étudiée est équilibrée. La majorité des salariés étudiés ont entre 30 et 49 ans :



- ✓ Type de contrat de travail : 82% des salariés étudiés sont en CDI. La population étudiée ne semble donc pas précaire.
- ✓ Ancienneté : L'ancienneté moyenne est de 6,5 ans dans l'entreprise et de 12 ans dans le métier².
Nous remarquons une ancienneté différente pour les personnes conduisant des PL et des VL.



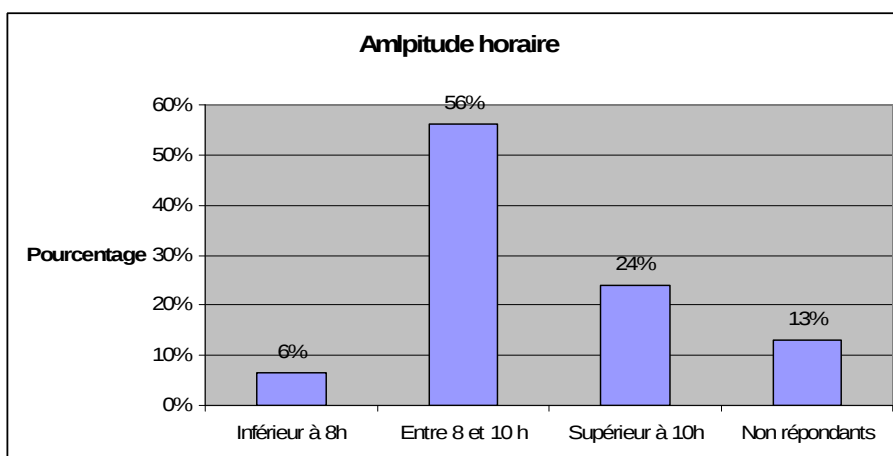
Un turn-over est observé sur la population de conducteurs VL

Les conducteur PL sont des professionnels de la route : ce sont des personnes qui possèdent un permis PL. Les conducteurs VL ne sont pas systématiquement des chauffeurs-livreurs de profession.

² « L'ancienneté moyenne d'un salarié dans une entreprise est d'environ **8 ans**. Elle diminue légèrement entre 1985 et 1999. L'ancienneté moyenne des individus croît avec la taille de l'entreprise » Document de travail du Centre d'Etude de l'Emploi – Richard DUHAUTOIS – Juillet 2005.

Nous avons donc étudié les différences entre PL et VL pour l'ensemble des variables étudiées par le questionnaire. Cependant, aucune différence n'est mise en évidence.

Horaires de travail



La majorité des salariés interrogés (56%) disent avoir des amplitudes horaires entre 8 et 10h (la pause du midi étant comprise) et 58% déclarent avoir une régularité dans les horaires. 38% des répondants considèrent avoir des horaires irréguliers et 25% une amplitude horaire supérieure à 10h.

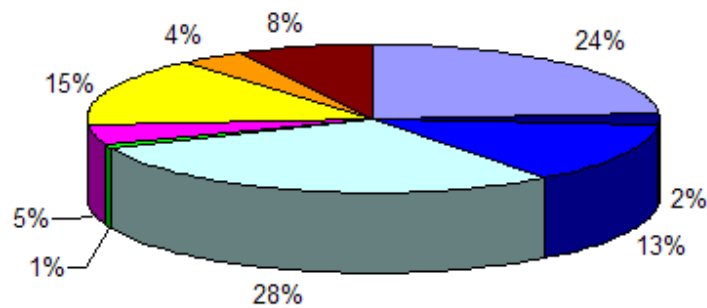
Les amplitudes horaires ne semblent pas excessives sous réserve que la pause de midi puisse être respectée.

Typologie des entreprises

Les entreprises intégrées à l'étude ont été initialement classées en plusieurs catégories. Les typologies choisies et leurs définitions sont les suivantes :

■ Messagerie :	Entreprises qui transportent des palettes et des colis (messagerie / lot / gros lot)
■ Messagerie express :	Entreprises qui transportent essentiellement des colis et qui travaillent avec des impératifs horaires de livraison (avant 10h / Avant 12h)
■ Messagerie et express :	Entreprises qui travaillent en messagerie et en express
□ Messagerie sous traitant :	Entreprises qui ont une activité de sous-traitance qui sont donc soumis aux contraintes et à l'organisation de leur client.
■ Boisson :	Entreprises spécialisées dans la livraison de boisson.
■ Linge :	Entreprises spécialisées dans la livraison de linge
■ Alimentaire :	Entreprises transportant des denrées alimentaires
■ Particuliers :	Entreprise assurant des livraisons auprès de particuliers
■ Autre :	Exemple : fournitures de bureau / médicaments.

La répartition des entreprises selon ces catégories est la suivante :



L'analyse par typologie ne sera pas effectuée pour les raisons suivantes :

- ✓ Difficulté de trouver des appellations communes : les entreprises ont leur définition propre et ont le sentiment d'avoir des activités sensiblement différentes.
La réflexion sur les typologies était initialement axée sur les contraintes.
- ✓ Certaines catégories sont sous représentées, donc aucune exploitation n'a pu être effectuée (linge, boisson...)
- ✓ Dans une même catégorie les conditions de manutention peuvent fortement différer : exemple en « alimentaire » où certaines entreprises livrent par colis d'autres par roll.

Rappel : La manutention

Le législateur désigne par le terme de manutention manuelle, toute opération de transport ou de soutien d'une charge, dont le levage, la pose, la poussée, la traction, le port ou le déplacement exige l'effort physique d'un ou plusieurs travailleurs.

Actuellement, un accident du travail sur trois est causé par la manutention manuelle³.

Les conséquences sur les opérateurs de ces accidents de manutention manuelle sont d'abord des atteintes musculaires et articulaires ainsi qu'un grand nombre de plaies.

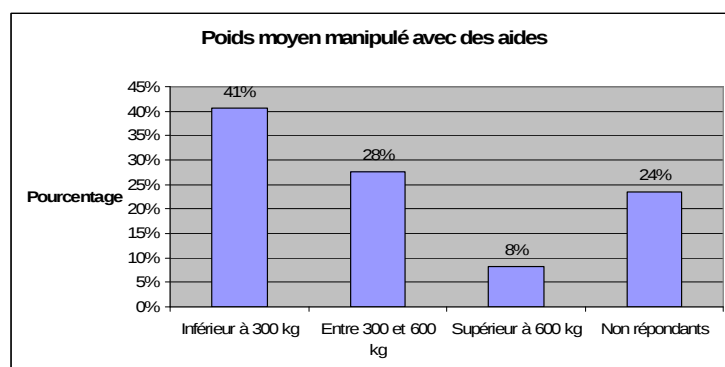
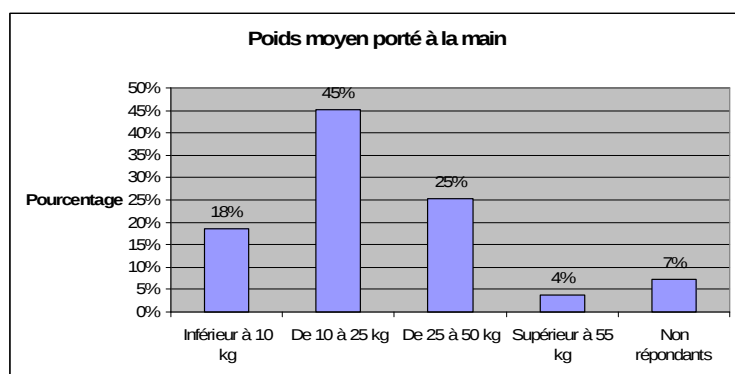
Les accidents de manutention manuelle sont nombreux mais aussi malheureusement souvent graves donc invalidants.

Les risques d'accidents du travail et de maladies professionnelles varient en fonction des secteurs d'activité, mais les risques liés à l'activité physique sont importants quel que soit le secteur d'activité.

La manutention manuelle peut être analysée selon différents points de vue. Les facteurs généralement pris en compte sont :

- ✓ Les caractéristiques de la charge (poids, préhension...).
- ✓ Les efforts physiques et postures de travail (tonnage, postures...).
- ✓ Les caractéristiques du milieu de travail (déplacement, environnement...).
- ✓ Les exigences de l'activité (répétitivité, cadence...).
- ✓ Les caractéristiques individuelles (port de protection, formation...)

Description des charges



45% des répondants manipulent en moyenne des charges de 10 à 25⁴ kg à la main.

41% des répondants manipulent en moyenne des charges inférieures à 300 kg avec des aides à la manutention.

Il est important de noter que 22% des salariés estiment que le poids maximum des charges qu'ils manipulent à la main est supérieur à 55⁵ kg.

Le tonnage journalier donné dans les questionnaires est très variable (800kg à 13T par jour).

Presque la moitié des chauffeurs (44%) n'ont pas répondu à cette question sur le tonnage.

Nous pouvons penser qu'ils ne connaissent pas le tonnage qu'ils manipulent ou celui-ci est très variable d'une journée sur l'autre.

³ Statistiques 2006 des Accidents du travail dus aux risques liés à l'activité physique (CNAMTS)

⁴ Norme NFX 35-109

⁵ Art. R. 231-72 du Code du travail : « ...les travailleurs ne peuvent être admis à porter des charges supérieures à 55kg qu'à condition d'y avoir été reconnus aptes par le médecin du travail ».

Les charges ont été classées selon leur caractéristique et leur condition de manipulation. Elles sont définies comme « A risque faible » ou « A risque fort ». Cette classification s'est faite selon les critères suivants (voir grille de classification en annexe 2) :

- Encombrement de la charge.
- Présence de poignées.
- Adoption de postures inconfortables.

Suite à cette classification, nous remarquons que les salariés ayant des charges considérées comme « A risque fort » sont aussi nombreux que ceux ayant des charges considérées comme « A risque faible ».

57% des répondants au questionnaire trouvent que les objets manipulés ne sont pas encombrants et se portent facilement.

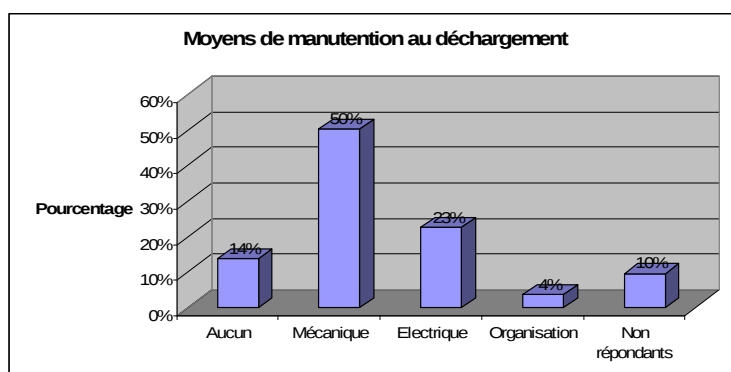
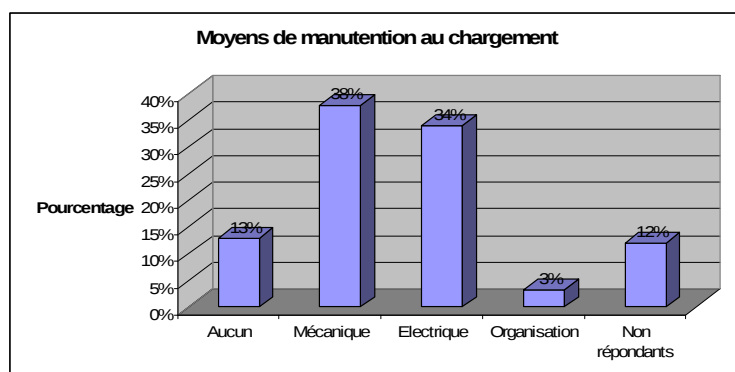
Par contre :

- ✓ 47% trouvent que la prise de ces objets est difficile.
- ✓ 53 % des salariés déclarent que la manipulation des charges entraîne l'adoption de postures inconfortables.
- ✓ 49 % des personnes citant des causes d'inconfort postural ont mis en cause la caractéristique des charges.

Lors de la manutention, il semble que les principaux facteurs de risques soient :

- L'absence de prise ou des prises difficiles des charges.
- L'adoption de postures inconfortables dues aux caractéristiques des charges.

Description des moyens de manutention



Environ 70% des salariés ont des moyens de manutention mécanique ou électrique au chargement et au déchargement.

Au chargement, les salariés semblent avoir à disposition autant de moyens de manutention mécaniques que de moyens électriques contrairement au déchargement où les moyens de manutention mécaniques sont en majorité.

Les chauffeurs VL déclarent plus souvent n'avoir aucun moyen de manutention par comparaison aux chauffeurs PL. Les moyens fournis semblent également moins adaptés pour les conducteurs VL.

Pour autant, les moyens de manutention mis à disposition sont adaptés dans la majorité des situations. (71% des réponses).

Ce point est un facteur positif en terme de satisfaction au travail. La mise à disposition de moyens de manutention adaptés est une solution pour améliorer les manutentions manuelles.

Déplacements

Déplacements à pieds avec une charge :

Les conditions de déplacement ont été classées « à risque fort » ou « à risque faible » selon les critères suivants (voir grille de classification en annexe 1) :

- distance de déplacement
- condition de déplacement (marches, obstacles)

Suite à cette classification, nous remarquons que les salariés ayant des déplacements à pied considérés comme « à risque fort » sont aussi nombreux que ceux ayant des déplacements à pied considérés comme « à risque faible ».

Il semble que ce soit les conditions d'accès qui engendrent des contraintes lors du déplacement des charges. En effet, 41% des répondants déclarent avoir un accès à pied difficile.

Plus précisément, ce sont « les montées et les descentes » qui sont majoritairement citées par rapport à la présence d'obstacles.

De même des déplacements importants (supérieur à 10m) sont évoqués pour 38% des répondants

La distance de transport augmente la pénibilité et les risques d'accidents

Les obstacles et les difficultés de déplacement sont une source d'accident et de fatigue.

Déplacement d'une charge réalisée avec une aide :

Lors de déplacement d'une charge avec une aide à la manutention, celui-ci est réalisé, pour 51% des salariés interrogés, dans des conditions favorables (quai...).

Les données ne nous permettent pas de dire si les personnes interrogées parlent de la livraison ou du chargement à l'entreprise.

Livraison

Pour 71% des répondants, l'accès au lieu de livraison avec le véhicule est variable : parfois facile, parfois difficile.

86 % des personnes interrogées estiment avoir une ou plusieurs contraintes entraînant une pression temporelle sur la route.

Dans 40% des réponses « oui », ce sont les problèmes liés à la « circulation » qui sont mis en avant.

Véhicules

Les véhicules des chauffeurs semblent adaptés au travail à réaliser.

Ils ont des équipements de confort et de sécurité et sont entretenus.

Le véhicule des chauffeurs est leur principal outil de travail. Il est important que celui-ci soit satisfaisant comme cela semble être le cas.

Vécu du travail

Chaque salarié a estimé son niveau de stress sur une échelle allant de 0 à 10.

La moyenne de stress de l'ensemble de la population est de 4.

La médiane est également de 4 ce qui signifie que 50% de la population interrogée a estimé son niveau de stress à plus de 4.

Le 3^{ème} quartile est de 6 ce qui signifie que 25% de la population interrogée a estimé son niveau de stress à plus de 6.

60% des salariés estiment que les causes de leur stress sont liées au travail.

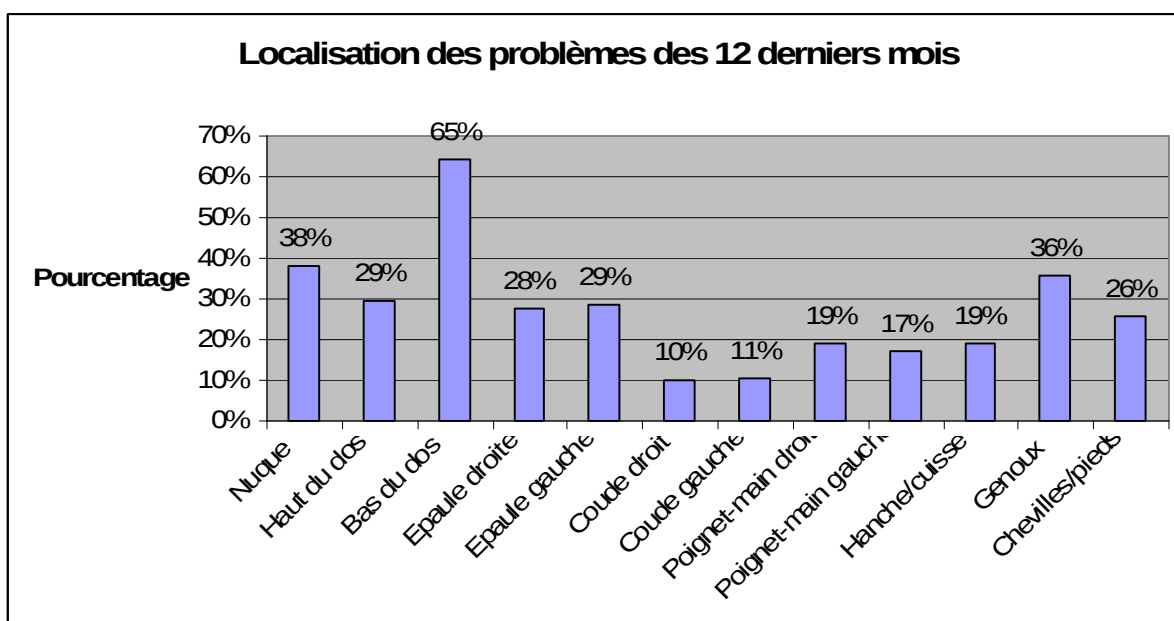
Douleurs

84% des salariés ont eu fréquemment durant ces 12 derniers mois un ou plusieurs problèmes de type courbatures, douleurs, inconforts.

66% estiment que ces problèmes sont dus au travail.

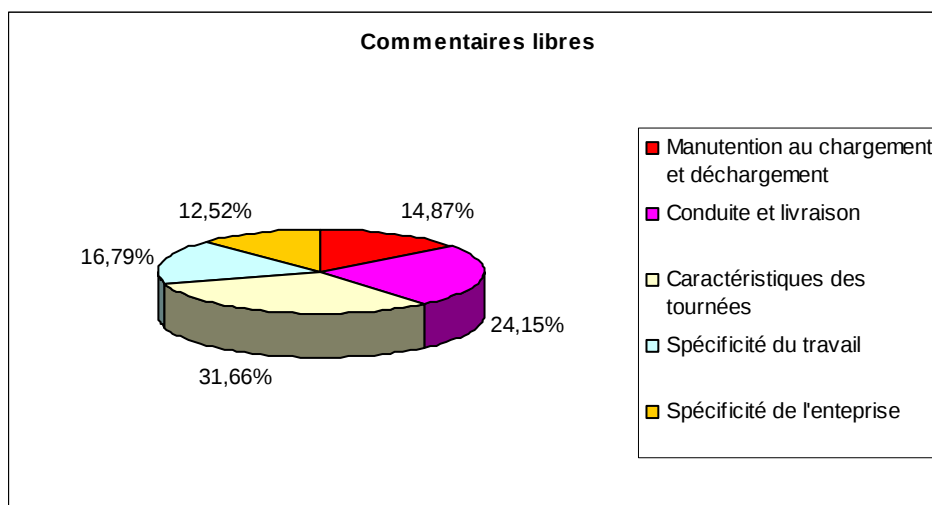
Les sièges de ces douleurs sont principalement :

- ✓ Le bas du dos pour 65% des personnes interrogées
Cette localisation de douleur est souvent la conséquence de manutentions manuelles non adaptées et dangereuses.
Cependant, elle peut être aussi la conséquence d'une exposition aux vibrations (véhicule) et à la station assise prolongée (conduite).
- ✓ La nuque pour 39% des personnes interrogées
Les douleurs à la nuque peuvent résulter
 - de la tension musculaire lors de la conduite
 - de l'importance à visualiser leur environnement lors des manœuvres.
- ✓ Les genoux pour 36% des personnes interrogées
Les douleurs aux genoux peuvent être dues
 - aux manutentions
 - aux multiples montées et descentes du véhicule
 - à la position de conduite
 - ...



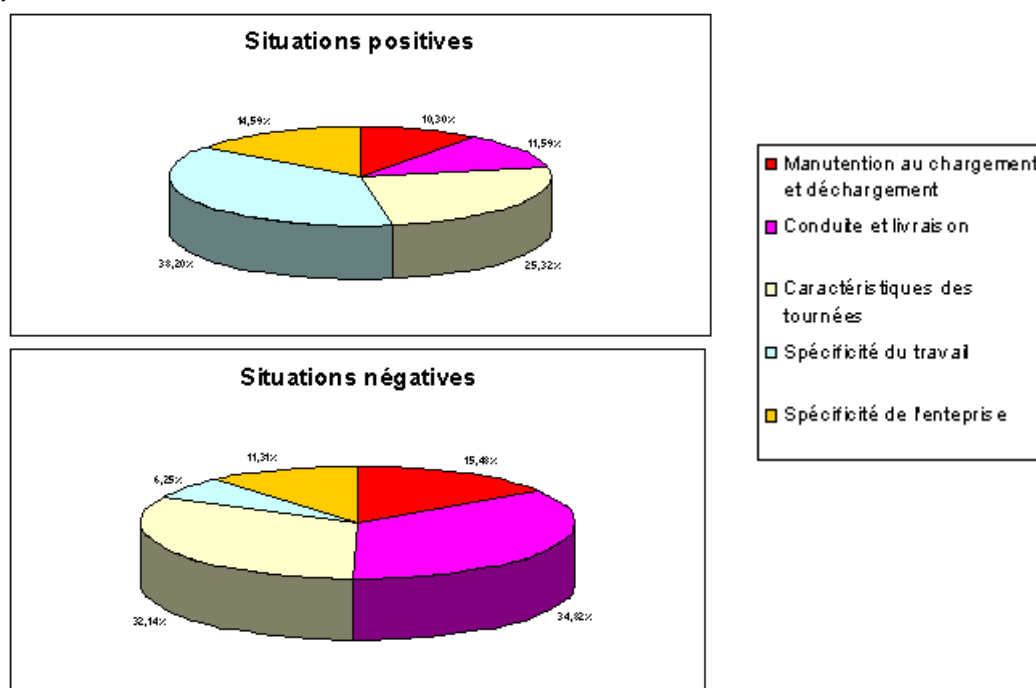
Commentaires libres

Les commentaires libres donnés par les salariés interrogés ont été classés en 5 thèmes dans les proportions suivantes :



- Les manutentions qui ont fait l'objet de la problématique de l'étude ne sont pas les situations qui préoccupent le plus les chauffeurs.
- Ce sont les commentaires liés aux tournées qui sont majoritaires.

Les commentaires libres ont également été répartis selon leur citation en tant que situations positives ou négatives.



- Les situations faisant référence à **la manutention** et à des **spécificités de l'entreprise** sont citées dans les mêmes proportions en positif et négatif.
- Les situations faisant référence à **des spécificités du travail** sont citées majoritairement en positif.
- Les situations faisant référence **aux livraisons** et **aux tournées** sont citées majoritairement en négatif.

Le détail de ces commentaires par catégorie est présenté ci-dessous (+ annexe). Pour chaque thème, des sous catégories et des exemples de citation ont également été définis.

Manutentions au chargement et déchargement	Exemples
Généralité	Beaucoup de manutention Manutention parfois difficile...
Poids	Charges lourdes Poids des colis Avoir moins de poids...
Caractéristiques des charges	Colis en bon état Colis mieux adaptés Colis et palette standard...
Posture	Se baisser Charges en hauteur Trop de colis en vrac au sol...
Equipements de travail	Matériel changé régulièrement Pas de diable Outil adapté Matériel adapté...

- Ces sont les items classés dans « **poids** » et « **équipements de travail** » qui sont majoritaires.
- Les citations concernant **le poids** sont principalement présentes en situation **négative**.

Conduite et livraison	Exemples
Généralité	Livraisons difficiles Panne
Météo	Météo Froid Neige Conditions climatiques...
Circulation	Circulation Travaux Bouchon...
Véhicule	Camion neuf Véhicule confortable Marchepied extérieur sur le véhicule Chaleur / Il manque la « clim »...
Accès	Accès difficile Centre ville dépourvu de place pour les véhicules Livraison magasins en ville pas de place proche du commerce pour stationner... Passage étroit Cage d'escalier pas assez large, ascenseur trop petit parcours du combattant chez les clients...

L'accès avec le véhicule et l'accès à pieds sont dans la même catégorie car beaucoup de citations ne permettaient pas de les différencier.

- Les thèmes « **météo** », « **circulation** » et « **accès** » sont cités dans les mêmes proportions. Ils sont évoqués essentiellement comme **des situations difficiles**.
- Le thème « **véhicule** » apparaît moins souvent et essentiellement en situation **positive**.

Caractéristiques des tournées	Exemples
-------------------------------	----------

Contraintes horaires	Impératifs horaire Livraison avant 12h Horaires de livraison contraignants Horaire des zones piétonnes...
Préparation des livraisons et chargement	Préparation des tournées Une différence avec la direction, les VRP et le terrain Coordination entre fournisseurs clients transporteurs... Les journées bien organisées sans erreur de préparation Temps de chargement trop court Quand la remorque est mal chargée (colis mélangés, mal chargés)...
Organisation des tournées	Partir tôt et pouvoir adapter la tournée avec une marge de sécurité Faire les ramasses car il faut vider à tt prix avant de les faire Eloignement entre les clients + temps de route Ne pas être obligé de dépasser les limitations pour arriver à l'heure ... Plus de 40 clients Devoir rouler vite Temps de manutention trop court Distribution des tournées Les rajouts...
Connaissance clients	Toujours mêmes clients Tournées régulières Recherche de clients...

- Les thèmes « **contraintes horaires** », « **préparation et chargement** » et « **connaissance clients** » sont cités dans les mêmes proportions.
- Les « **contraintes horaires** » sont évoquées essentiellement comme des **situations difficiles**.
- Le thème cité majoritairement est « **l'organisation** ». Celui-ci a été redécoupé :

Organisation des tournées	Exemples
Généralité	Organisation Gestion des tournées...
Charge de travail	Surcharge de travail Journées chargées Nombre de clients Equilibrage des tournées Les rajouts...
Rythme de travail (route et livraison)	Temps de livraison à respecter Délais tendus Rythme de travail trop rapide Devoir rouler vite...
Organisation horaire	Départ tard du dépôt Horaire non adapté à la circulation...
Autres	Livraison de plusieurs petits clients Les ramasses...

- Dans cette catégorisation c'est « **la charge de travail** » qui est citée principalement dans des proportions équivalentes entre situations positives, négatives et piste de prévention.

Spécificité du travail	Exemples
Généralité	Variation du travail

	Le temps passe vite...
Relation clientèle	Contact clientèle Dialogue avec clients Clients exigeants...
Autonomie et indépendance	Liberté d'organiser son travail Etre seul responsable Pas de surveillance...
Conduite	Plaisir de conduire Découverte de jolis endroits...

- Ce sont « **l'autonomie** » et « **les relations clientèles** » qui sont citées majoritairement.
- Ces thèmes sont évoqués essentiellement comme des **situations satisfaisantes**.

Spécificité de l'entreprise	Exemples
Généralité	
Relationnel dans l'entreprise	Bonne ambiance avec la direction et les collègues Manque d'entraide entre chauffeurs Moins de pression de la part des supérieurs...
Horaires de travail : amplitude / pause	Heures supplémentaires payées Travail de nuit Avoir un travail planifié sur 15 jours...

- Les situations décrites relèvent dans les mêmes proportions de situations difficiles ou satisfaisantes.

Croisements de variables

Afin de compléter l'analyse, des croisements de variables ont été effectués selon certaines hypothèses de travail.

Douleurs et âge

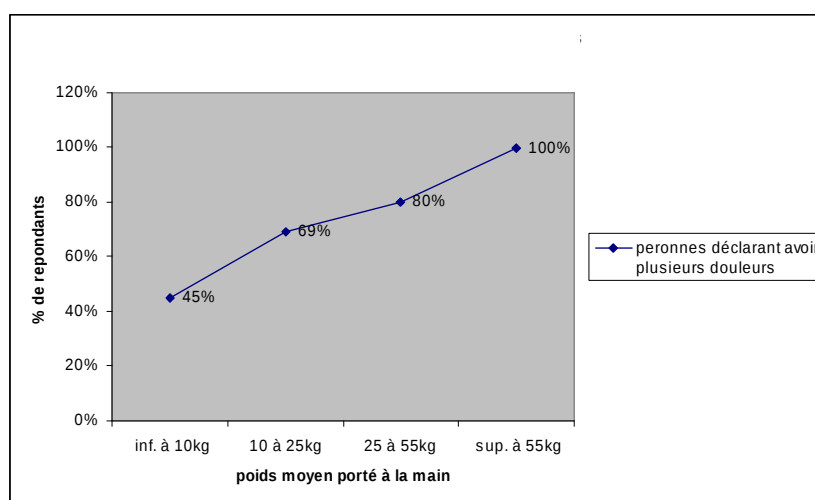
Hypothèse : Plus les personnes sont âgées plus elles auront de douleurs.

⇒ L'hypothèse n'est pas vérifiée.

Les salariés ont autant de douleurs quel que soit l'âge.

Douleurs et poids moyen porté à la main

Hypothèse : Plus les charges manipulées sont lourdes plus les personnes ont de douleurs.



⇒ Plus le facteur de risque est important, plus les manifestations sont importantes.

⇒ L'hypothèse est vérifiée. En effet, plus les poids portés à la main sont élevés plus la proportion de salariés ayant eu plusieurs douleurs dans les 12 derniers mois est élevée. Le poids des charges est donc impliqué dans l'apparition de douleur.

PISTES DE PREVENTION :

Réduction du poids unitaire des charges

✦ Un travail avec les fournisseurs peut être envisagé afin de réduire le poids des charges. Le poids recommandé doit être inférieur à 25kg pour un homme de 18 à 45 ans et 12,5 kg pour une femme de 18 à 45 ans (norme NFX 35-109).

- Les colis peuvent être divisés
- Les meubles ou autres peuvent être démontés
- Les colis lourds peuvent être palettisés
- Eviter de porter trop de colis en une seule fois

Connaissance du poids :

La connaissance par le salarié du tonnage mais surtout des poids par colis est importante. Elle permet au salarié d'adapter la force qui sera nécessaire à son action.

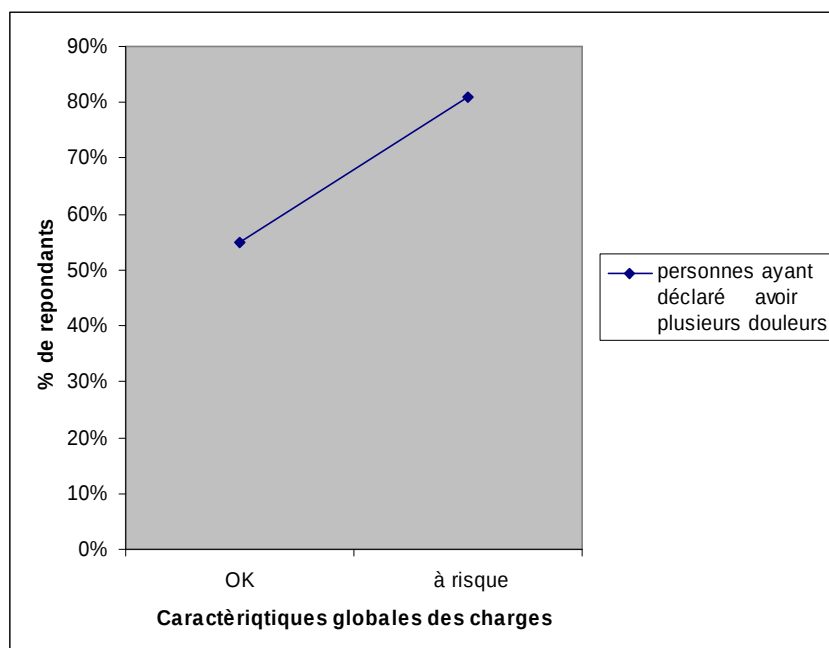
Organisation du travail

L'organisation du travail peut être réfléchie afin de limiter la charge physique de travail :

- Travailler à deux pour le chargement et lors de tournées ayant des clients dits « difficiles »
- Favoriser l'aide de la part des clients
- L'organisation des tournées doit prévoir une répartition de la charge.
- Une rotation des chauffeurs peut être effectuée sur une tournée « chargée »
- Avant une livraison de colis lourds et/ou encombrants, s'assurer qu'il y aura des aides sur le lieu de livraison.

Douleurs et caractéristiques des charges portées à la main

Hypothèse : les personnes auront des douleurs si elles manipulent des charges dont les caractéristiques globales sont considérées comme à risque fort.



Rappel : Critères pris en compte pour la classification « caractéristiques globales » :

- Encombrement de la charge.
- Présence de poignées.
- Adoption de postures inconfortables.

⇒ L'hypothèse est vérifiée.

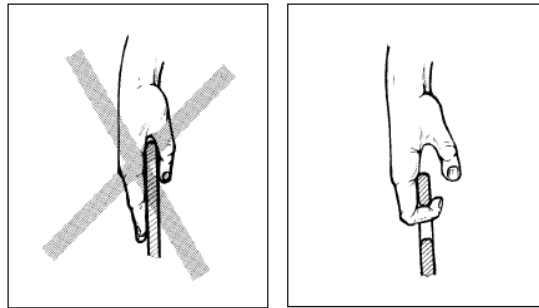
La caractéristique des charges peut être impliquée dans l'apparition de douleur.

PISTES DE PREVENTION :

Mise en place de poignées

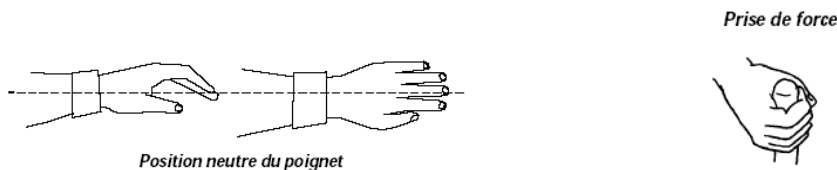
➡ Il faudrait prévoir des poignées, des prises ou de solides points de préhension pour tous les emballages et conteneurs (poignées, cartons cerclés...).

- Les charges peuvent être transportées beaucoup plus facilement et rapidement si elles peuvent être saisies facilement et fermement.
- De bonnes prises réduisent le risque de chute de la charge. De bonnes prises manuelles permettent également de dégager la visibilité avant.
- De bonnes prises permettent de réduire la fatigue, dans la mesure où le port de la charge se fait en penchant moins le tronc et avec moins de force musculaire.



⇒ Les poignées doivent être découpées de façon à pouvoir saisir les emballages avec les doigts pliés. Ceci peut très sensiblement réduire la force nécessaire pour tenir les conteneurs⁶

⇒ Des poignées adéquates permettent d'avoir les poignets en position neutre, une prise en force et une compression diminuée.



Réduction de l'encombrement des charges :

Afin de permettre une bonne prise en mains, les charges doivent être peu encombrantes.

Les recommandations sont les suivantes :

Longueur $\leq$ à 40cm

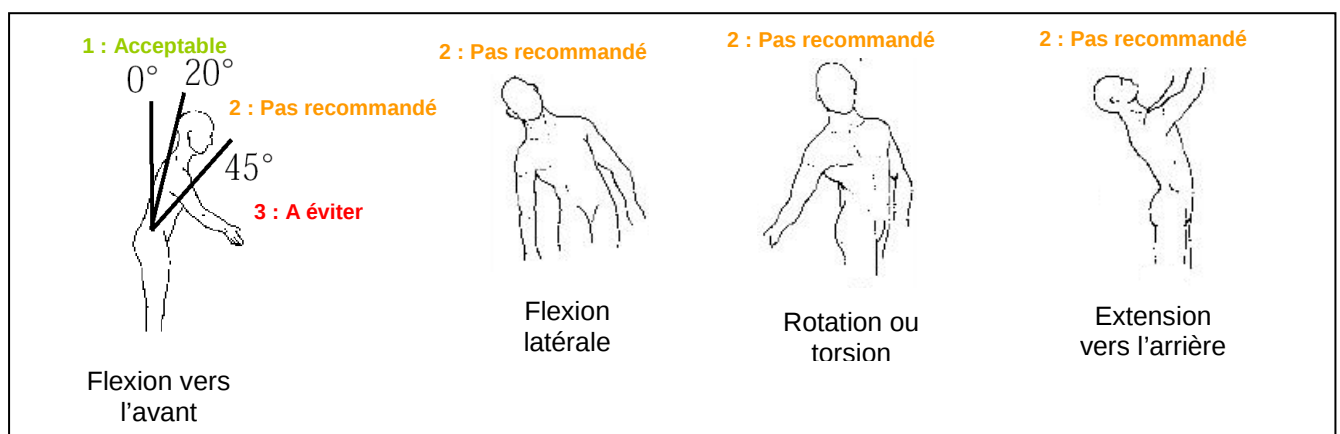
Hauteur $\leq$ à 30 cm.

⇒ La caractéristique des charges doit être aussi adaptée pour des charges qui doivent être palettisées.

Exemple : cartons / sac de linge ...

Cependant, les conditions de manipulations peuvent être améliorées aussi en réduisant les postures inconfortables et le tonnage manipulé :

✓ Postures inconfortables au niveau du dos :



✓ La norme NF X 35 109 préconise de ne pas dépasser un tonnage de 50kg/minutes pour un port de charge répétitif dans des conditions de référence⁷. Si les conditions de référence ne sont pas respectées, le tonnage maximum préconisé diminue.

⁶ Guide Manuel-128-Points, Montréal, IRSST

PISTES DE PREVENTION :

Réduction des postures inconfortables

A l'entrepôt :

- Les dispositifs de mise à hauteur permettent de réduire les postures inconfortables lors des manutentions.
 - Il existe des tapis accordéons amovibles
- L'organisation de l'aire de chargement doit être adaptée :
 - Ne pas mélanger les tournées
 - Regrouper les clients
 - Avoir un espace suffisant pour manipuler les charges et circuler autour, pour éviter d'empiler les colis trop haut...
- Le chargement des véhicules doit être organisé afin de
 - limiter les doubles manutentions
 - visualiser rapidement les références des colis.
- Prévoir une zone de mobilité à l'arrière afin de manutentionner dans un espace suffisant.
 - Dans certains cas une zone plus importante peut être prévue afin que le chauffeur puisse adapter son ordre de tournée lors de la livraison.
- Regrouper les clients afin de ne pas chercher les produits lors de la livraison. (éviter les doubles manutentions)
- Organiser le chargement en fonction des tournées afin d'éviter des doubles manutentions ou des postures inconfortables (exemple : prendre un colis derrière le chargement).
- Les produits à charger doivent être connus au plus tôt pour organiser le chargement.
- Prévoir les rajouts
- Organiser les ramasses
- Arrimer la marchandise pour éviter les doubles manutentions

Lors de la livraison :

- Lieux de stockage :
 - Un travail de réflexion avec le client doit permettre de diminuer les contraintes des chauffeurs :
 - Par exemple : le client doit laisser un accès aux chauffeurs, afin d'éviter à celui-ci des doubles manutentions
 - Les clients peuvent être informés et sensibilisés aux risques dus à la manutention : une organisation des lieux de rangement ou stockage permettra de réaliser des manutentions dans les meilleures conditions.
- Organisation des manutentions
 - Les livraisons doivent être réalisées en limitant les manutentions.
 - Par exemple :
 - Lors de transport avec un diable, les charges doivent être déposées sans port de charge.
 - Les colis de la livraison suivante peuvent être placés le plus près possible du bord du camion pour éviter de monter dans le

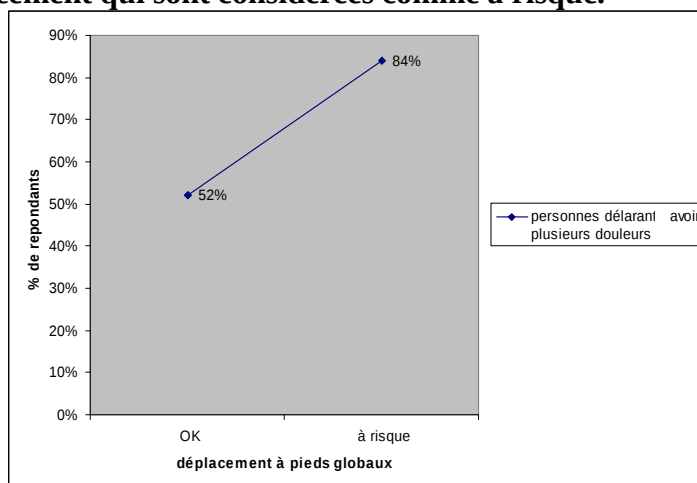
⁷ Conditions de référence : Homme entre 18 et 45 ans ne présentant aucune contre-indication médicale au port de charge, transportant avec ses bras une charge rigide à une distance de 10m, avec prise et dépose à hauteur adaptée à sa taille, le cycle complet comportant un retour à vide sur la même distance. Le port s'effectue dans une ambiance climatique neutre, sur sol plat, non glissant, sans obstacles. Le sujet n'est soumis à aucune autre contrainte.

véhicule et d'adopter des postures contraignantes pour les prendre.

- Les formations PRAP permettent d'adapter des principes d'économie d'effort.
 - De l'étude du fonctionnement humain découlent les principes de l'utilisation rationnelle de la colonne vertébrale qui doivent être appliqués dans toutes les situations de travail ou de la vie quotidienne.
 - Des stages de formation permettent de mettre en œuvre ces principes et de réduire une partie des contraintes dues au port de charges et au mauvais placement de la colonne.
 - ⇒ Les formations PRAP (Prévention du Risque lié à l'Activité Physique) apprennent les bons réflexes en fonction de la situation de travail réelle.
 - Respecter les principes posturaux suivants⁸ :
 - Approcher vous au maximum de la charge
 - Ecartez les pieds et placez-les de chaque côté de la charge,
 - Gardez les bras et la charge le plus près possible du corps,
 - Pliez les genoux et laissez vos jambes faire le travail,
 - Gardez le dos droit,
 - Orientez les pieds dans le sens du mouvement pour éviter une torsion du dos,
 - Ne faites pas de mouvements rapides ou saccadés.

Douleurs et caractéristiques globales des déplacements à pieds

Hypothèse : les personnes auront des douleurs si elles manipulent des charges dans des conditions de déplacement qui sont considérées comme à risque.



⇒ L'hypothèse est vérifiée.

Les déplacements à pieds semblent jouer un rôle dans l'apparition des douleurs.

Selon l'analyse des résultats, ce sont les conditions d'accès qui sont mises en cause.

PISTES DE PREVENTION : réduction de la pénibilité lors des déplacements

Réduire les distances :

En collaboration avec les clients, des lieux de parking doivent être trouvés afin de satisfaire les exigences de chacun :

- Moins de manutention
- Gain de temps
- Moins de bruit dû aux déplacements des engins lors de livraisons matinales.

- ...

Emplacement de stockage :

Les emplacements de stockage doivent aussi être définis en collaboration avec les clients afin de permettre le meilleur accès possible.

Douleurs et poids moyen manipulé avec des aides

Hypothèse : Plus les charges manipulées avec des aides seront lourdes plus les personnes auront de douleurs.

⇒ L'hypothèse n'est pas vérifiée.

Douleurs et moyens de manutention

Hypothèse : les personnes auront des douleurs si elles manipulent des charges avec des moyens de manutentions moins performants.

⇒ L'hypothèse n'est pas vérifiée ni au chargement ni au déchargement.

Ces deux derniers résultats ne semblent pas valider les hypothèses de travail.

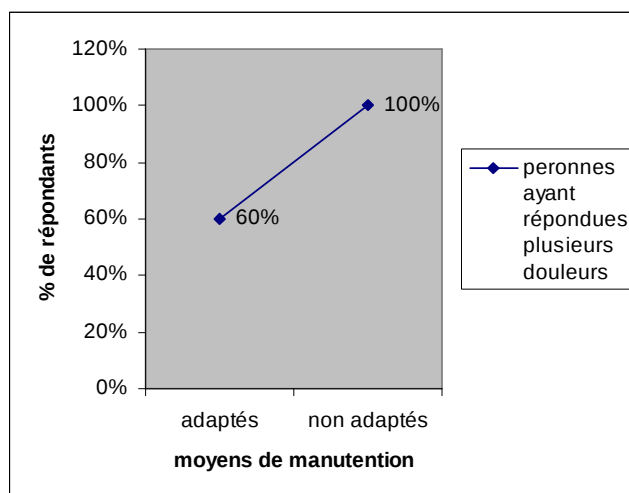
Cela peut être expliqué par le fait que

- les moyens de manutention semblent adaptés (71% des personnes interrogées estiment que les moyens de manutentions sont adaptés aux situations de travail). ⚠ cela ne veut pas dire que les moyens de manutention sont inutiles.
- L'aide ne supprime pas toutes les manutentions : Exemple : lors du déplacement de colis avec un diable, l'empilement des colis peut être manuel.

⇒ Ces équipements de travail sont une préoccupation des chauffeurs livreurs car ils sont cités en grande majorité dans les commentaires libres (dans les mêmes proportions en situations positives, négatives et pistes de prévention).

Hypothèse : les personnes auront des douleurs si elles manipulent des charges avec des moyens de manutentions non adaptés à la situation de travail.

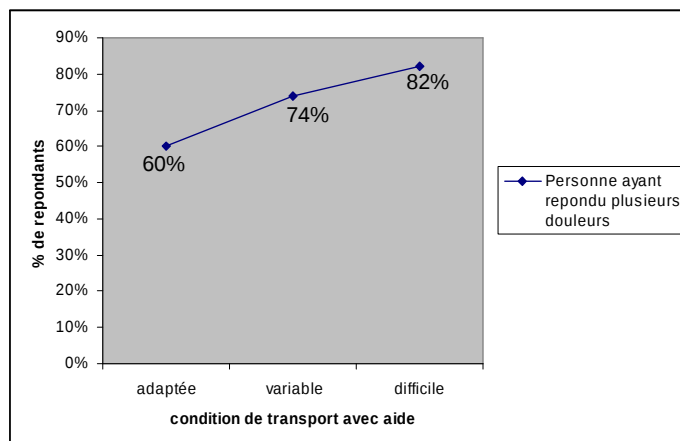
⇒ L'hypothèse est vérifiée.



En effet, 100% des personnes déclarant avoir plusieurs douleurs dans les 12 derniers mois précédant l'enquête, ont des moyens de manutention non adaptés aux situations de travail.

Douleurs et conditions de transport avec engins

Hypothèse : les personnes auront des douleurs si elles déplacent des charges dans des conditions difficiles.



⇒ L'hypothèse est vérifiée.

Les faibles différences observées sur cette hypothèse peuvent être aussi dues à une satisfaction des salariés quant à leurs aides à la manutention.

Cependant, nous pouvons supposer que le transport de charges dans des conditions difficiles peut être une source de douleur.

PISTES DE PREVENTION :

Adapté les aides à la manutention aux situations de travail et aux charge :

Une réflexion sur les moyens adaptés en fonction des situations doit être menée avec les chauffeurs. Plusieurs types d'aide à la manutention peuvent être utiles.

- Sangles
- Diabes **légers** car ils sont fréquemment portés
- Rolls adaptés : plus grands pour des produits moins lourds mais volumineux

Les équipements utilisés doivent également :

- Avoir des roues adaptées au poids manipulé et au sol
- Avoir les équipements nécessaires en quantité suffisante
- Ne pas dépasser un poids unitaire de 600kg pour les charges manipulées avec un transpalette manuel et 300kg pour les rolls

Les aides à la manutention doivent être adaptées aux conditions d'accès. Des améliorations peuvent être trouvées en collaboration entre les salariés, l'encadrement et les clients.

- Les roues de diables peuvent être adaptées : exemple : triple roue pour les escaliers et trottoir.

- Des plaques de liaison entre les quais et le camion doivent être disponibles.
- Des plaques pour trottoir peuvent être utilisées.
- La hauteur des quais de chargement doit être adaptée au type de véhicule utilisé.
- Des coins à roulettes peuvent être mis à disposition.

L'équipement de travail doit être facile d'utilisation et sécurisé.

- prévoir des rolls munis de freins pour les monter sur les hayons
- adapter les hayons aux charges transportées :
 - o Levage de rolls : exemple : fixer des arrêts sur les cotés pour éviter un risque de chute.

- o Grandeur des hayons afin de permettre la réalisation des manœuvres.

Entretien des équipements

Un manque d'entretien peut affecter le roulement et la maniabilité des équipements, ce qui augmente l'effort.

- o Il faut veiller à contrôler régulièrement tous les chariots ou autres engins et remplacer le plus rapidement possible toutes pièces défectueuses : roulement, support...

Lieux de parking :

Des lieux de parking doivent être définis avec les clients afin d'éviter des contraintes supplémentaires.

Exemple : éviter les places en pente qui augmentent la pénibilité lors du transport de charges.

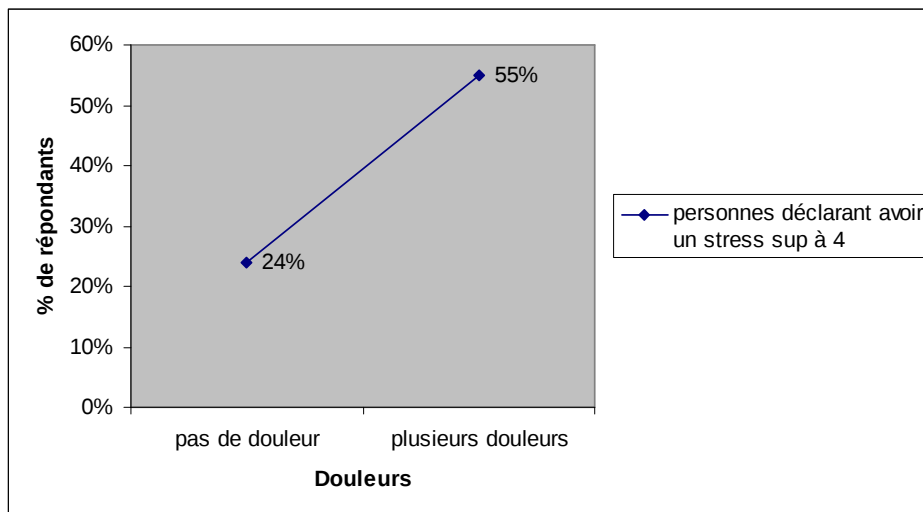
(Attention lorsqu'il y a plusieurs entreprises de livraison)

Ces lieux doivent aussi permettre un accès à pied sécurisé.

Pour tous les croisements suivants avec le stress, la valeur de référence prise est la médiane qui est égale à 4.

Douleurs et stress

Hypothèse : Plus les personnes sont stressées plus elles auront des douleurs.



⇒ L'hypothèse est vérifiée.

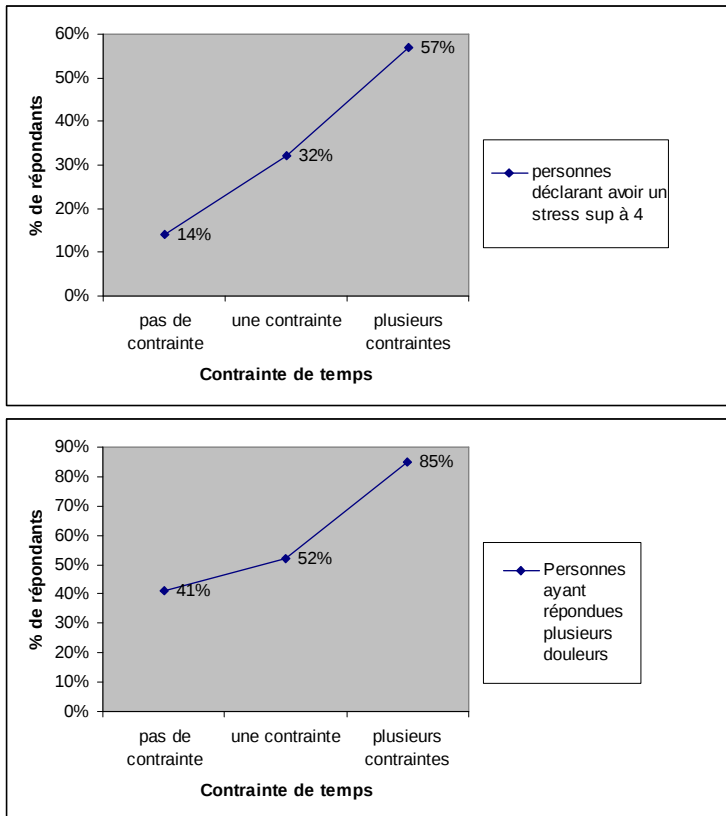
Les sensations de stress et de douleur peuvent être liées.

Le stress peut avoir des conséquences à la fois psychologiques et physiologiques, comme l'augmentation du niveau de tension des muscles.

Contraintes de temps et stress

Hypothèses :

- Plus les personnes auront des contraintes de temps plus elles sont stressées.
- Plus les personnes auront des contraintes de temps plus elles auront des douleurs.



⇒ Les hypothèses sont vérifiées.

Les contraintes temporelles sur la route peuvent avoir une influence sur le niveau de stress. Selon l'analyse des résultats, il semblerait que ce soit les problèmes dus à la circulation qui ressortent en contraintes temporelles. Ensuite sont cités les horaires de livraison.

PISTES DE PREVENTION :

Organisation du travail :

- L'organisation du travail doit permettre une liberté d'action aux chauffeurs leur permettant de faire face aux aléas.
 - La mise à disposition de téléphone (kit mains libres à utiliser à l'arrêt du véhicule) et des numéros permettant aux chauffeurs de gérer les aléas de la route avec le client et de s'organiser. Cependant ce téléphone ne doit pas être une source de stress supplémentaire par des appels répétés de clients.
- Utilisation d'information du trafic routier (ATMB)/ travaux (mairie) ...
- La mise à disposition de cartes routières ou GPS peut être nécessaire dans certaines situations (méconnaissance des tournées, des clients, information trafic...)
- La circulation sur l'autoroute doit être encouragée lorsque cela est possible, essentiellement en cas de retards et d'intempéries
- Une organisation avec les clients peut être trouvée afin d'être moins tributaire de leur contrainte horaire.
 - Prévoir un lieu de livraison accessible
 - Mise à disposition de clés
 - ...
- Lors de l'organisation des tournées, un compromis doit être trouvé entre la circulation et les contraintes horaires (clients, centre ville, heure de départ...).
- L'organisation des tournées doit également prendre en compte le nombre de points de livraison et le nombre de colis à livrer.

- Les chauffeurs doivent connaître leur véhicule afin de :
 - Gérer les pannes
 - Utiliser les équipements en cas d'intempéries
 - ...

Nombre de clients et stress

Hypothèses :

- Plus les personnes auront de clients plus elles sont stressées.
- Plus les personnes auront de clients plus elles auront des douleurs

⇒ Les hypothèses ne sont pas vérifiées.

Le nombre de clients ne semble pas avoir de relation avec le stress et les douleurs. La « charge de travail » (où se trouvent les citations en rapport avec le nombre de clients) est pourtant citée majoritairement dans les commentaires libres.

Il se pourrait que ce soit essentiellement l'organisation du travail qui joue sur le stress et non le nombre de clients. La journée peut être bien organisée avec un nombre de clients importants.

PISTES DE PREVENTION :

Organisation du travail :

L'organisation des tournées doit permettre aux chauffeurs de les réaliser dans des conditions favorables, sans être source de stress. Pour cela, quelques recommandations peuvent être données :

- Ecoute et retour d'informations des chauffeurs :
 - Les chauffeurs sont les mieux informés par rapport au bon déroulement d'une tournée. Un système de remontées d'informations doit être prévu afin de pouvoir ajuster l'organisation.
- Organisation des « ramasses »
 - Les ramasses doivent être connues au plus tôt.
 - L'organisation des ramasses doit être faite de façon à éviter d'aller deux fois dans une même entreprise.
 - L'ordre de tournée doit prévoir d'avoir assez de place dans le camion avant d'effectuer une ramasse.
- Organisation en cas de litige :

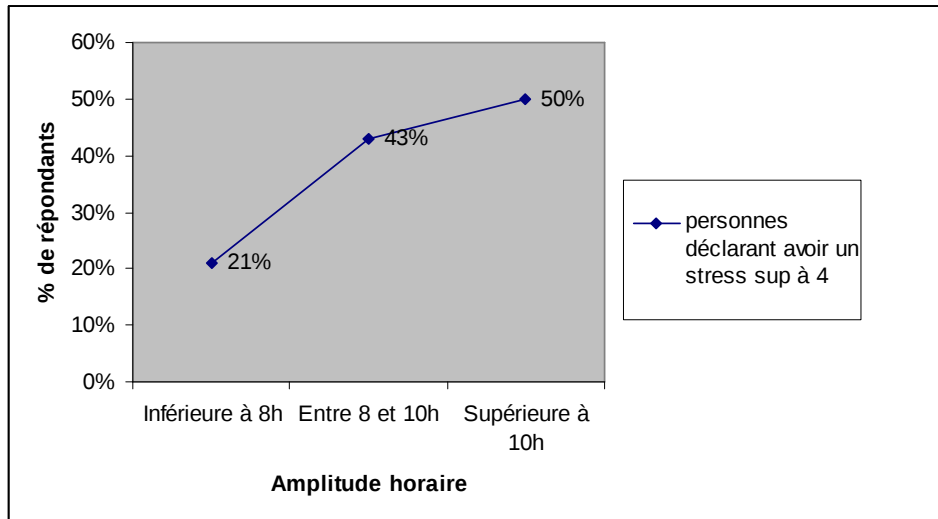
Le chauffeur est le contact privilégié avec le client, il est donc en première ligne en cas de litige.

 - Une organisation doit être prévue en cas de réclamation de la part du client :
 - Téléphone systématique au commercial ou un relai dans l'entreprise
 - Mise à disposition de bons de non-livraison
 - ...
- Organisation des livraisons des particuliers :
 - Une organisation doit être prévue afin de limiter des déplacements inutiles :
 - Organiser les RDV avant le départ en livraison

- **Téléphoner aux particuliers avant de se rendre sur le lieu de livraison.**

Amplitude horaire et stress

Hypothèse : Plus les personnes auront des amplitudes horaires importantes plus elles sont stressées.



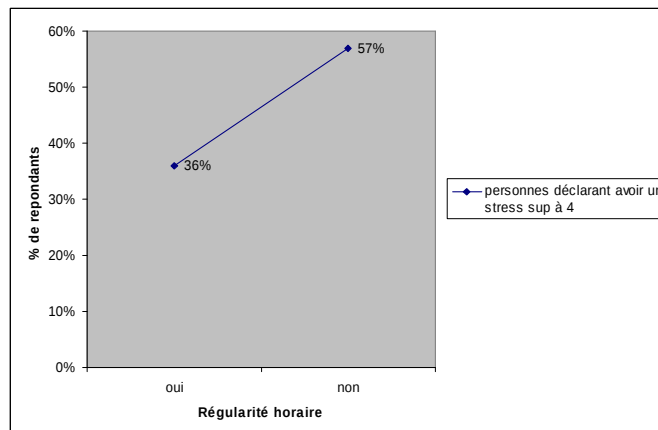
⇒ L'hypothèse est vérifiée.

Les amplitudes horaires importantes peuvent être dues à la charge de travail, aux problèmes de circulation, au nombre de clients...

Régularité des horaires et stress

Hypothèses :

- Les personnes qui ont des horaires non réguliers seront plus stressées.
- Les personnes qui ont des horaires non réguliers auront plus de douleurs.



⇒ Les hypothèses sont vérifiées.

Pour ces trois précédents résultats, le niveau de stress et les douleurs peuvent être dus à une forte amplitude horaire et à l'irrégularité des horaires. Les causes peuvent être multiples :

Mauvaise organisation de la tournée

- Kilomètres trop importants
- Temps de chargement trop court
- Charge de travail trop importante
- ...

Méconnaissance des clients...

...

Organisation des tournées

Les temps de manutention doivent être pris en compte lors de l'organisation des tournées, ainsi que les habitudes des clients. Par exemple une livraison prendra plus de temps si le client vérifie tout le chargement.

Les tâches annexes des chauffeurs doivent aussi être prises en compte dans l'organisation des tournées :

- Essence
- Attente de la signature des clients
- Compte rendu des livraisons sur le Bon de Livraison
- ...

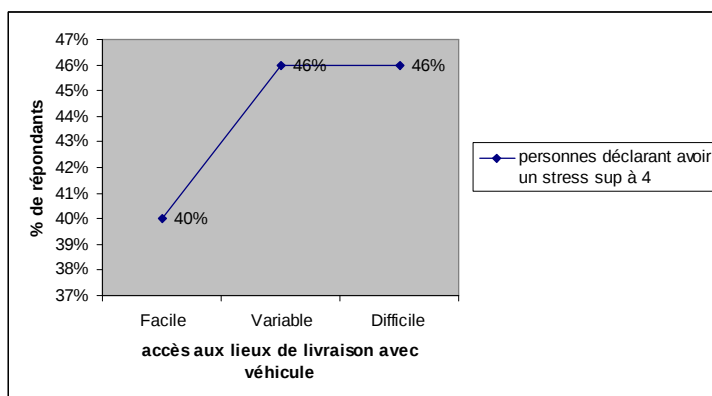
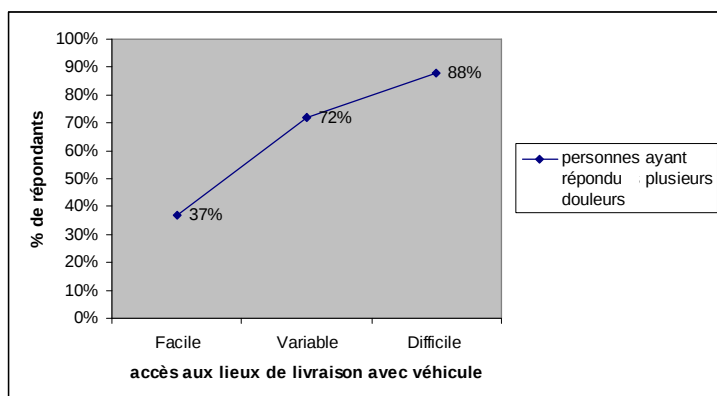
Connaissances des clients :

Lors de la prise de commande / préparation des tournées : des informations sur le lieu de livraison et les contraintes du client doivent être claires, précises et justes (mise à jour régulière).

Accès aux lieux de livraison avec le véhicule

Hypothèses :

- o Plus les conditions d'accès aux lieux de livraison seront difficiles, plus les salariés seront stressés.
- o Plus les conditions d'accès aux lieux de livraison seront difficiles, plus les salariés auront des douleurs.



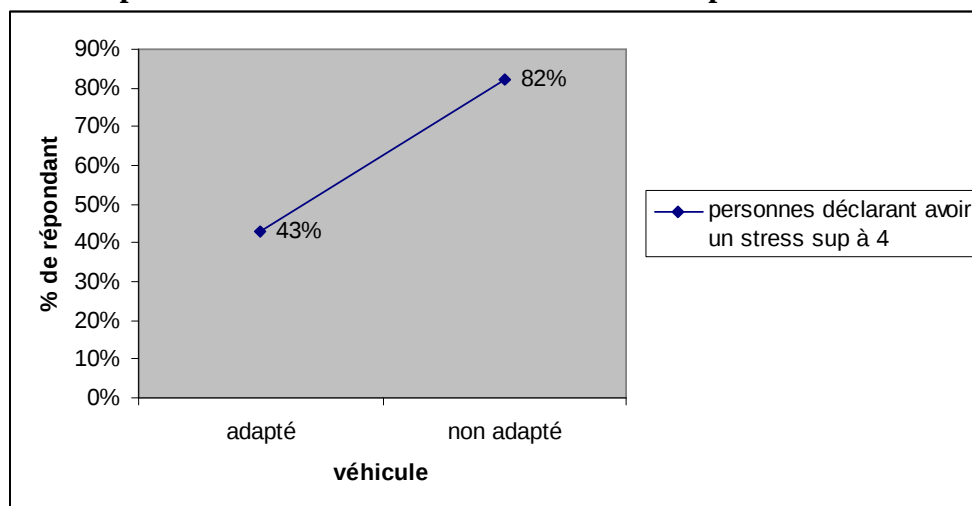
⇒ L'hypothèse n'est pas vérifiée pour le stress mais est vérifiée pour les douleurs.

Ce résultat peut être dû à d'autres facteurs non maîtrisés.

Les accès difficiles en véhicule aux lieux de livraison peuvent être ceux qui ont également des conditions de manutention plus difficiles : accès à pieds difficile, distance de déplacement plus importante...

Véhicule et stress

Hypothèse : Les personnes seront moins stressées si elles disposent d'un véhicule adapté.



⇒ L'hypothèse est vérifiée.

Adapter les véhicules

Les véhicules doivent être adaptés aux lieux de livraison :

- Les VL doivent être utilisés pour les centres ville.
- Des véhicules ayant quatre roues motrices peuvent être utilisés pour les livraisons en montagne.
- Des hayons ET des portes latérales peuvent être nécessaires. La porte latérale est utilisée lorsqu'il y a peu de colis, car le hayon occasionnera des pertes de temps.

Des véhicules confortables peuvent permettre de réduire la fatigue :

- Préférer les VL où les salariés peuvent se tenir debout à l'intérieur.
- Siège suspendu et correctement réglé afin de réduire les vibrations.
- Diminution du bruit dans les cabines.
- Mise à disposition de boissons fraîches dans le véhicule
- Présence de marches / poignées pour faciliter les montées et descentes dans les remorques.

L'entretien des véhicules est très important pour le confort de conduite, permettant de ne pas additionner d'autres facteurs augmentant la pénibilité (embrayage difficile, fermetures des portes difficiles...).

De plus certains équipements des véhicules peuvent aider la conduite du chauffeur :

Lors de manœuvres et de conduite vers des zones piétonnes, les chauffeurs ont besoin de beaucoup d'attention pour conduire. (Cette attention peut être la source des douleurs à la nuque ?).

⇒ Des équipements tels que des radars de recul, rétroviseurs larges, sans angle mort, peuvent aider le chauffeur.

Tableau de Synthèse de l'étude

Ce tableau résume les résultats de l'étude et les facteurs de risques qui ressortent. Ce tableau pourra servir d'aide à l'établissement du plan d'action spécifique à chaque entreprise. D'autres facteurs peuvent agir sur les manutentions et la conduite, une évaluation des risques propre à l'entreprise est à réaliser avec les salariés.

Activité	Problème	Origine du problème	Spécificité de l'entreprise et priorité
Manutention	Port de charge lors du chargement et des livraisons	- Poids des charges portées à la main - Les difficultés de préhension - L'adoption de postures inconfortables lors de la manipulation des charges	
	Déplacements des charges	- Conditions de déplacement (escaliers, pente...) - Distance de déplacement	
	Déplacements des charges avec une aide	- Utilisation d'aides non adaptées aux charges et aux conditions d'accès	
Conduite	Pression temporelle	- La circulation influence les temps de conduite - Les horaires de livraison peuvent engendrer du stress - L'organisation des tournées ne permet pas toujours de concilier les exigences des clients, de la route et le travail des chauffeurs.	
	Le véhicule	Un véhicule non adapté aux situations de travail peut entraîner du stress.	

Conclusion

Cette étude a permis de faire un état des lieux des contraintes en terme de manutention et de pression temporelle lors de la conduite, de la profession de « chauffeurs-livreurs ».
Les résultats ne sont pas considérés comme représentatifs de l'ensemble de la population de « chauffeurs-livreurs », mais sont le reflet des réponses données par les salariés étudiés.

Cette étude a mis en évidence les constats suivants :

- Les médecins du travail constatent des conditions de travail sensiblement différentes entre VL et PL. Cette étude n'a pas permis de les mettre en évidence.
- Dans les commentaires libres, les problématiques se rapportant à l'organisation du travail (des tournées) sont citées en majorité par rapport aux problèmes de manutentions, qui faisaient l'objet de cette étude.
 - L'organisation du travail a une influence sur les conditions de manutention, cette problématique pourrait faire l'objet d'une étude à part entière.
- L'étude a mise en évidence les principales contraintes de cette profession ainsi que leurs causes. Ce qui a permis de réaliser des recommandations générales qui ont été regroupées de façon synthétique sur une plaquette.
 - L'ensemble des facteurs de risque étudiés semblent jouer un rôle dans la pénibilité (physique et psychique) du poste de travail.
 - Compte tenu de la variabilité de ces facteurs de risque, chaque entreprise doit adapter les résultats de l'étude à ses spécificités et réfléchir à ses propres problématiques.
 - Ces réflexions doivent être menées en collaboration avec tous les acteurs concernés : chauffeurs, responsable expédition, clients..., avec la création de groupes de travail en interne et la collaboration du service de santé au travail.
 - Des analyses complémentaires sur des situations de travail spécifiques ayant un problème émergent peuvent être effectuées, par le service de santé au travail, à la demande de l'entreprise.
 - Certaines entreprises ayant des problématiques communes (accès aux locaux d'un même client) peuvent se regrouper pour proposer une meilleure organisation des livraisons.

Annexes

Annexe 1 : Détail des résultats

Description de la population :

Age:	Inférieur à 20 ans	0%
	Entre 20 et 29 ans	14%
	Entre 30 et 39 ans	28%
	Entre 40 et 49 ans	35%
	50 ans et plus	21%
	Non répondants	2%

Contrat:	CDI	82%
	CDD	6%
	Non répondants	12%

Ancienneté entreprise:	Moyenne	6,59
	Inférieur à 1 an	18%
	Entre 1 et 5 ans	36%
	Entre 6 et 10 ans	21%
	Entre 11 et 20 ans	13%
	Plus de 20 ans	6%
	Non répondants	5%

Ancienneté métier:	Moyenne	12,29
	Inférieur à 1 an	7%
	Entre 1 et 5 ans	22%
	Entre 6 et 10 ans	19%
	Entre 11 et 20 ans	25%
	Plus de 20 ans	19%
	Non répondants	7%

	Conducteur PL	Conducteur VL
Ancienneté entreprise:	8,7 ans	4,3 ans
Ancienneté métier	14,6 ans	8,9 ans

Horaires de travail

Amplitude horaire:	Moyenne	9,53
	Inférieur à 8h	7%
	Entre 8 et 10 h	55%
	Supérieur à 10h	25%
	Non répondants	13%

Régularité horaire:	oui	58%
	non	38%
	Non répondants	4%

Typologie des entreprises

Typologie d'entreprise:	Messagerie	52	24%
	Messagerie express	5	2%
	messagerie et express	29	13%
	messagerie sous traitant	61	28%
	Agroalimentaire	32	15%
	boisson	2	1%
	linge	10	5%
	particuliers	8	4%
	Autre	17	8%

Description des charges

Poids moyen porté à la main	Inférieur à 10 kg	18%
	De 10 à 25 kg	45%
	De 25 à 50 kg	25%
	Supérieur à 55 kg	4%
	Non répondants	7%

Poids moyen manipulé avec des aides	Inférieur à 300 kg	41%
	Entre 300 et 600 kg	28%
	Supérieur à 600 kg	8%
	Non répondants	24%

Poids max porté à la main	Inférieur à 10 kg	2%
	De 10 à 25 kg	27%
	De 25 à 50 kg	36%
	Supérieur à 55 kg	22%
	Non répondants	12%

Poids max manipulé avec des aides	Inférieur à 300 kg	12%
	Entre 300 et 600 kg	28%
	Supérieur à 600 kg	32%
	Non répondants	28%

Moyenne tonnage par jour:	3,45
Non répondants:	44%

Grille de classification des charges :

A partir de 2 facteurs de risque, la charge est considérée comme « A RISQUE FORT ».

Prise Encombrement	Facile		Difficile		Les deux	
	Oui	A risque faible	Oui	A risque fort	Oui	A risque faible
Facile	Non	A risque faible	Non	A risque faible	Non	A risque faible
	Oui	A risque fort	Oui	A risque fort	Oui	A risque fort
Encombrant	Non	A risque faible	Non	A risque fort	Non	A risque faible
	Oui	A risque fort	Oui	A risque fort	Oui	A risque fort
Les deux	Non	A risque faible	Non	A risque faible	Non	A risque faible
	Oui	A risque fort	Oui	A risque fort	Oui	A risque fort

Oui : Présence d'un ou plusieurs déterminants de contraintes posturales

Non : Absence de déterminant de contraintes posturales

Un non répondant à l'une des questions est classé « Non répondant »

Charges	A risque faible	92	46%
	A risque fort	102	46%
	Non répondants	17	8%

L'objet se porte facilement	57%
Encombrant	25%
Situation variable	11%
Non répondants	6%

Présence de poignée	35%
Prise difficile	47%
Situation variable	10%
Non répondants	7%

Présence de postures inconfortables	
Oui	41%
Oui (plusieurs causes)	12%
Non	41%
Non répondants	5%

} 53 % des salariées déclarent que la manipulation des charges entraîne l'adoption de postures inconfortables.

Cause des postures inconfortables	
Dimensions de l'espace de travail	24%
Organisation	27%
Caractéristiques charges	49%

} 49 % des personnes citant des causes d'inconfort posturales ont mis en cause la caractéristique des charges.

Description des moyens de manutention

Au chargement	Aucun	13%
	Mécanique	38%
	Electrique	34%
	Organisation	3%

	Non répondants	12%
--	-----------------------	-----

Au déchargement	Aucun	14%
	Mécanique	50%
	Electrique	23%
	Organisation	4%
	Non répondants	10%

Hayon	Oui	48%
	Non	38%
	Non répondants	14%

Moyens adaptés	Oui	71%
	Non	16%
	Oui et non	3%
	Non répondants	11%

Déplacements

Grille de classification des déplacements à pieds :

A partir de 1,5 facteur de risque, les déplacements à pieds sont considérés comme « A RISQUE FORT ».

Condition Distance	Facile	Difficile	Les deux
Inférieur 2m	A risque faible	A risque faible	A risque faible
2 à 10m	A risque faible	A risque fort	A risque faible
Supérieur à 10m	A risque faible	A risque fort	A risque fort

Un non répondant à l'une des questions est classé « Non répondant »

Déplacements à pieds	A risque faible	44%
	A risque fort	47%
	Non répondants	9%

Distance avec charge à la main	Inférieur à 2m	12%
	Entre 2 et 10m	46%
	Supérieure à 10m	38%
	Non répondants	4%

Conditions d'accès à pieds	Accès facile	36%
	Accès difficile	41%
	Situation variable	15%
	Non répondants	7%

Conditions de transport avec engins	Adaptée	51%
	Difficile	13%
	Situation variable	16%

	Non répondants	19%
--	-----------------------	-----

Livraison

Accès aux lieux de livraison avec véhicule	Facile	14%
	Difficile	12%
	Variable	71%
	Non répondants	2%

Présence de contrainte sur la route entraînant une pression temporelle :	
Oui	28%
Plusieurs	58%
Non	10%
Non répondants	3%

	parmi les réponses « oui »
Circulation	40%
Heures de livraison strictes	29%
Organisation des tournées mal adaptée	11%
Méconnaissance des clients	10%
Non prise en compte des heures supplémentaires	10%

Nombre de clients par livraison :	
Moyenne	21,56
Inférieur à 20	41%
Supérieur ou égal à 20	49%
Non répondants	10%

Véhicule

Type:	VL	48%
	PL	38%
	SPL	12%
	Non répondants	1%

Equipements	De confort	21%
	De sécurité	1%
	Les deux	76%
	Non répondants	1%
Entretien	Oui	97%
	Non	1%
	Non répondants	2%

Véhicule adapté	Oui	93%
	Non	5%
	Non répondants	1%

Vécu du travail

Moyenne de stress (sur 10)	4,1
Médiane stress	4
3eme quartile	6

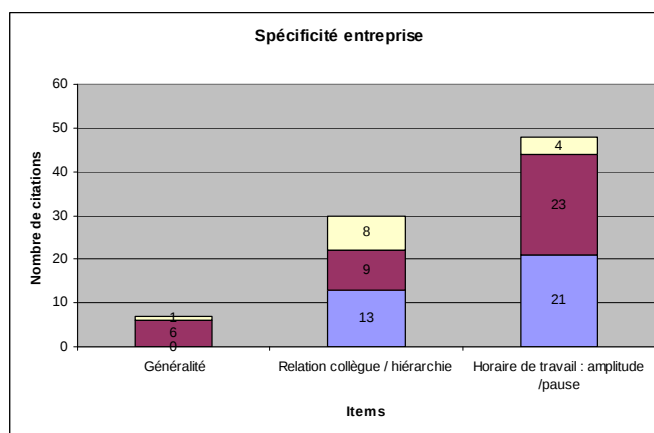
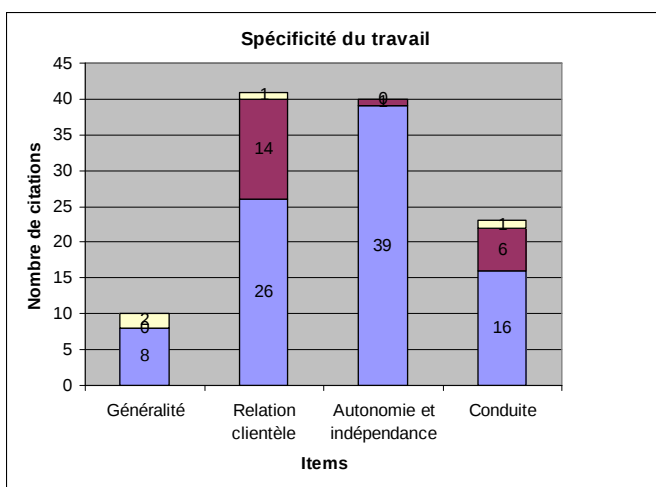
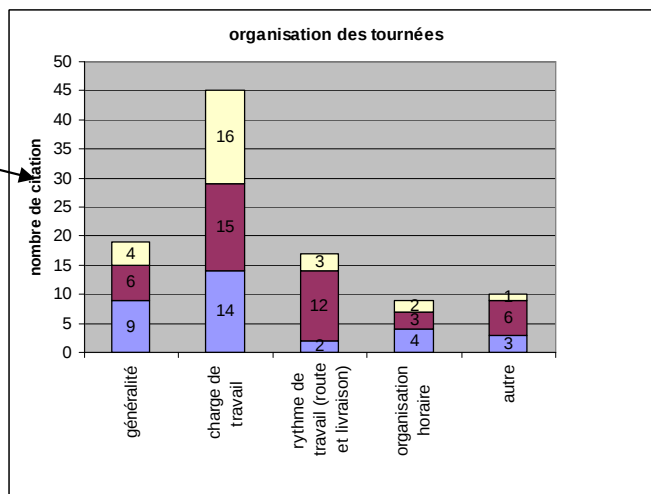
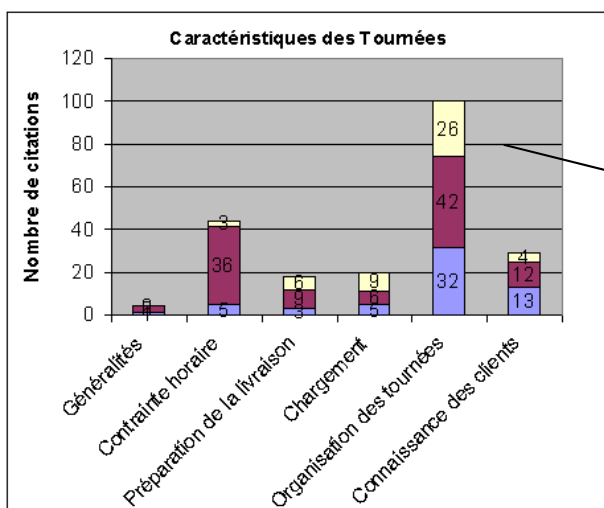
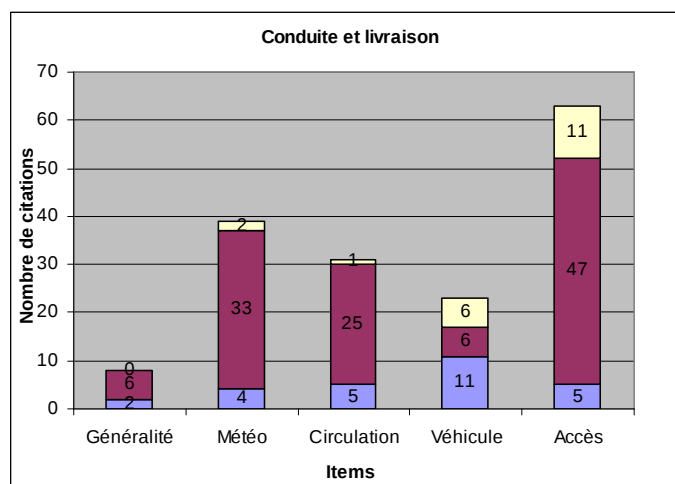
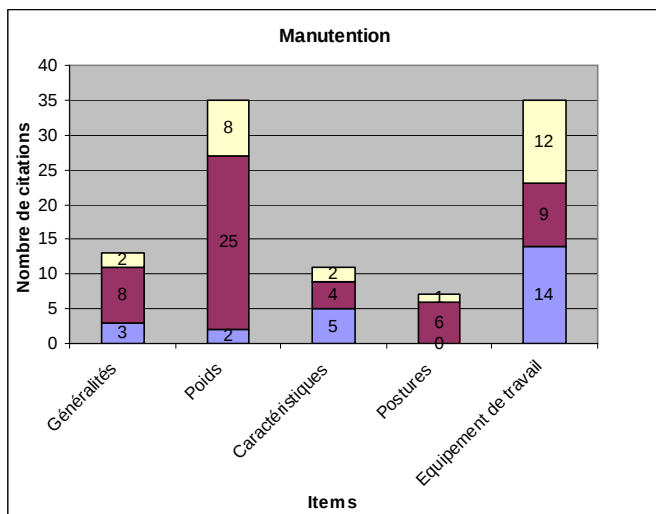
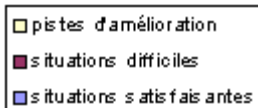
Causes travail	oui	59%
	non	27%
	les deux	7%
	Non répondants	6%

Douleurs

Douleurs:	non	14%
	oui	15%
	plusieurs	69%

Douleurs liées au travail:	oui	66%
	non	15%
	les deux	5%
	non répondants	14%

Commentaires libres



Détails des croisements de variables

Les résultats des répondants « une douleur » et « stress égal à 4 » n'ont pas été transcrits.

Douleurs et âge :

Plusieurs douleurs et âge entre 20 et 29	72%	72% des personnes âgées entre 20 et 29 ans ont plusieurs douleurs
Plusieurs douleurs et âge entre 30 et 39	66%	
Plusieurs douleurs et âge entre 40 et 49	65%	
Plusieurs douleurs et âge 50 ans et plus	76%	
Pas de douleur et âge entre 20 et 29	10%	10% des personnes âgées entre 20 et 29 ans n'ont pas de douleur
Pas de douleur et âge entre 30 et 39	15%	
Pas de douleur et âge entre 40 et 49	16%	
Pas de douleur et âge 50 ans et plus	9%	

Douleurs et poids moyen porté à la main :

Plusieurs douleurs et poids moyen à la main inf. à 10kg	45%	45% des personnes manipulant manuellement des poids inf. à 10kg ont plusieurs douleurs.
Plusieurs douleurs et poids moyen à la main de 10 à 25kg	69%	
Plusieurs douleurs et poids moyen à la main de 25 à 55kg	80%	
Plusieurs douleurs et poids moyen à la main sup. à 55kg	100%	
Pas de douleur et poids moyen à la main inf. à 10kg	21%	21% des personnes manipulant manuellement des poids inf. à 10kg n'ont pas de douleur.
Pas de douleur et poids moyen à la main de 10 à 25kg	13%	
Pas de douleur et poids moyen à la main de 25 à 55kg	9%	
Pas de douleur et poids moyen à la main sup. à 55kg	0%	

Douleurs et caractéristiques des charges portées à la main :

Plusieurs douleurs et charges à risque faible	55%	55% des personnes précisant manipuler des charges à risque faible ont plusieurs douleurs
Plusieurs douleurs et charges à risque fort	81%	
Pas de douleur et charges à risque faible	22%	
Pas de douleur et charges à risque fort	6%	

Douleurs et poids moyen manipulé avec des aides :

Plusieurs douleurs et poids moyen avec aide inférieur à 300kg	64%	64% des personnes manipulant avec des aides des poids moyens inférieurs à 300kg ont plusieurs douleurs
Plusieurs douleurs et poids moyen avec aide entre 300 et 600kg	73%	
Plusieurs douleurs et poids moyen avec aide supérieur à 600kg	56%	
Pas de douleur et poids moyen avec aide inférieur à 300kg	20%	20% des personnes manipulant avec des aides des poids moyens inférieurs à 300kg n'ont pas de douleurs
Pas de douleur et poids moyen avec aide entre 300 et 600kg	8%	
Pas de douleur et poids moyen avec aide supérieur à 600kg	6%	

Douleurs et moyens de manutention :

Lors du chargement:

Plusieurs douleurs et aucun moyen de manutention	70%	70% des personnes précisant n'avoir aucun moyen de manutention ont plusieurs douleurs
Plusieurs douleurs et moyen mécanique	72%	
Plusieurs douleurs et moyen électrique	62%	
Pas de douleur et aucun moyen de manutention	15%	
Pas de douleur et moyen mécanique	11%	
Pas de douleur et moyen électrique	19%	

Lors du déchargement :

Plusieurs douleurs et aucun moyen de manutention	79%	79% des personnes précisant n'avoir aucun moyen de manutention ont plusieurs douleurs
Plusieurs douleurs et moyen mécanique	66%	
Plusieurs douleurs et moyen électrique	67%	
Pas de douleur et aucun moyen de manutention	10%	
Pas de douleur et moyen mécanique	16%	
Pas de douleur et moyen électrique	15%	

Douleurs et moyen adapté :

Plusieurs douleurs et moyen adapté	60%	100% des personnes ayant un moyen non adapté ont plusieurs douleurs
Plusieurs douleurs et moyen non adapté	100%	

Aucune douleur et moyen adapté	18%
Aucune douleur et véhicule non adapté	0%

Douleurs et caractéristiques globales des déplacements à pieds :

Plusieurs douleurs et déplacements à pieds globaux à risque faible	52%
Plusieurs douleurs et déplacements à pieds globaux à risque fort	84%
Pas de douleur et déplacements à pieds globaux à risque faible	18%
Pas de douleur et déplacements à pieds globaux à risque fort	9%

84% des personnes précisant avoir des déplacements à pieds « à risque fort » ont plusieurs douleurs

Douleurs et conditions de transport avec engins :

Plusieurs douleurs et conditions de transport avec engins adaptées	60%
Plusieurs douleurs et conditions de transport avec engins variables	74%
Plusieurs douleurs et conditions de transport avec engins difficiles	82%
Pas de douleur et conditions de transport avec engins adaptées	15%
Pas de douleur et conditions de transport avec engins difficiles	11%
Pas de douleur et conditions de transport avec engins variables	14%

60% des personnes précisant avoir des conditions de transport avec engins adaptés ont plusieurs douleurs.

Douleurs et stress :

Stress supérieur à 4 et plusieurs douleurs	55%
Stress supérieur à 4 et une douleur	19%
Stress supérieur à 4 et pas de douleur	24%
Stress inférieur à 4 et plusieurs douleurs	26%
Stress inférieur à 4 et une douleur	61%
Stress inférieur à 4 et pas de douleur	66%

59% des personnes ayant plusieurs douleurs déclarent un stress supérieur à 4.

Contraintes de temps et stress :

Stress supérieur à 4 et plusieurs contraintes de temps	57%
Stress supérieur à 4 et une contrainte de temps	32%
Stress supérieur à 4 et pas de contraintes de temps	14%

Stress inférieur à 4 et plusieurs contraintes de temps	21%
Stress inférieur à 4 et une contrainte de temps	51%
Stress inférieur à 4 et pas de contraintes de temps	86%

Contraintes de temps et douleurs :

plusieurs douleurs et plusieurs contraintes	85%
plusieurs douleurs et une contrainte	53%
plusieurs douleurs et pas de contrainte	41%
pas de douleur et plusieurs contraintes	6%
pas de douleur et une contrainte	17%
pas de douleur et pas de contrainte	36%

Nombre de clients et stress :

Stress supérieur à 4 et nombre de livraison supérieur à 20	43%
Stress supérieur à 4 et nombre de livraison inférieur à 20	48%
Stress inférieur à 4 et nombre de livraison supérieur à 20	40%
Stress inférieur à 4 et nombre de livraison inférieur à 20	33%

Nombre de clients et douleurs :

douleurs et nombre de clients	
plusieurs douleurs et nombre de livraison supérieur à 20	71%
plusieurs douleurs et nombre de livraison inférieur à 20	72%
pas de douleur et nombre de livraison supérieur à 20	14%
pas de douleur et nombre de livraison inférieur à 20	10%

Amplitude horaire et stress :

Stress supérieur à 4 et amplitude horaire supérieure à 10	50%
Stress supérieur à 4 et amplitude horaire entre 8 et 10h	43%
Stress supérieur à 4 et amplitude horaire inférieure à 8	21%
Stress inférieur à 4 et amplitude horaire supérieure à 10	21%
Stress inférieur à 4 et amplitude horaire entre 8 et 10h	41%
Stress inférieur à 4 et amplitude horaire inférieure à 8	57%

Régularité des horaires et stress :

Stress supérieur à 4 et horaire régulier	36%
Stress supérieur à 4 et horaire non régulier	57%
Stress inférieur à 4 et horaire régulier	49%
Stress inférieur à 4 et horaire non régulier	20%

Régularité des horaires et douleurs :

plusieurs douleurs et horaire régulier	59%
plusieurs douleurs et horaire non régulier	85%
pas de douleur et horaire régulier	17%
pas de douleur et horaire non régulier	5%

Accès aux lieux de livraison et stress :

Stress supérieur à 4 et accès aux lieux de livraison facile	40%
Stress supérieur à 4 et accès aux lieux de livraison difficile	46%
Stress supérieur à 4 et accès aux lieux de livraison variable	46%
Stress inférieur à 4 et accès aux lieux de livraison facile	50%
Stress inférieur à 4 et accès aux lieux de livraison difficile	31%
Stress inférieur à 4 et accès aux lieux de livraison variable	36%

Accès aux lieux de livraison et douleurs :

plusieurs douleurs et accès aux lieux de livraison facile	37%
plusieurs douleurs et accès aux lieux de livraison difficile	88%
plusieurs douleurs et accès aux lieux de livraison variable	72%
pas de douleur et accès aux lieux de livraison facile	33%
pas de douleur et accès aux lieux de livraison difficile	8%
pas de douleur et accès aux lieux de livraison variable	11%

Véhicule adapté et stress

Stress supérieur à 4 et adapté	43%
Stress supérieur à 4 et non adapté	82%
Stress inférieur à 4 et adapté	40%
Stress inférieur à 4 et non adapté	9%

Condition de déplacement à pieds

- ☐ Accès facile
- ☐ Montée et descente (escalier, pente...)
- ☐ Obstacle / difficulté de déplacement

MANUTENTION REALISEE avec des AIDES (transpalettes/rolls)

Poids des charges transportées avec des aides à la manutention:

Poids moyen

- ☐ Inférieur à 300 kg
- ☐ Entre 300 et 600 kg
- ☐ Supérieur à 600 kg

Poids Maximum

- ☐ Inférieur à 300 kg
- ☐ Entre 300 et 600 kg
- ☐ Supérieur à 600 kg

Moyens de manutention

Lors du chargement

- ☐ Aucun
- ☐ Organisation du travail (travail à deux).
- ☐ Manutention mécanique (transpalette manuel, roll, diable...)
- ☐ Manutention électrique (transpalette électrique, chariot automoteur...)
- ☐ Hayon ...

Lors du déchargement

- ☐ Aucun
- ☐ Organisation du travail (travail à deux)
- ☐ Manutention mécanique (transpalette manuel, roll, diable...)
- ☐ Manutention électrique (transpalette électrique, chariot automoteur...)
- ☐ Hayon ...

Les moyens de manutention sont-ils adaptés aux situations de travail.

- ☐ Oui
- ☐ Non

Condition de transport avec un engin de manutention

- ☐ Les zones sont adaptées (quai de chargement...)
- ☐ Sols avec dénivelés (ressauts, marches, pentes...)
- ☐ Matériels ou sols en mauvais états.

☞ **Contraintes de temps sur la journée de travail**

- ☐ Aucune contrainte de temps
- ☐ Contraintes dues à la circulation
- ☐ Heures de livraison strictes
- ☐ Organisation des tournées mal adaptée
- ☐ Méconnaissance des clients et/ou lieux de livraison
- ☐ Non prise en compte des heures supplémentaires.

☞ **Livraison**

Nombre moyen de clients par journée : ...

Estimation du temps de conduite (en%) ...

Estimation du temps de chargement/déchargement (en%)...

☞ **Accès aux lieux de livraison avec le véhicule**

- ☐ Difficile : centre ville, absence de parking...
- ☐ Facile d'accès : entreprise... , présence de parking.
- ☐ Variable

☞ **Le véhicule :**

- ☐ VL ☐ PL ☐ SPL

Equipement du véhicule :

- ☐ Sièges suspendus
- ☐ Climatisation
- ☐ Vitres électriques
- ☐ Système de sécurité passif (système de freinage par assistance électronique, témoin de surcharge, airbags, limiteur de vitesse réglable et modulable par le conducteur, structure à déformation programmée, direction assistée...)
- ☐ Equipement de sécurité et secours (trousse à pharmacie, gilet, affichage de n° d'appel d'urgence, extincteur...)
- ☐ Autres :

Entretien du véhicule :

- ☐ Vérifications par le conducteur à chaque utilisation (connaissances de toutes les vérifications à effectuer).
- ☐ Présence de procédures de signalement d'un dysfonctionnement
- ☐ Planification des entretiens
- ☐ Présence d'un carnet d'entretien
- ☐ Contrat d'entretien extérieur

Le véhicule est-il adapté au travail ?

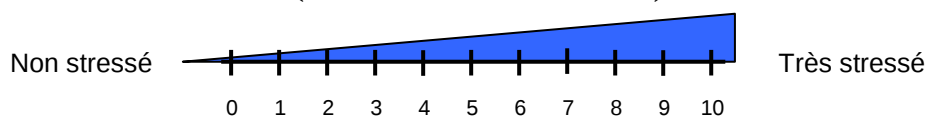
- ☐ Oui
☐ Non

Le véhicule vous est-il attribué personnellement ?

- ☐ Oui
☐ Non

☞ Vécu du travail

Vous sentez-vous stressé ? (mettez un trait sur l'échelle)



Est-ce en partie à cause du travail ?

☐ Oui

☐ Non

Quelles sont les situations de travail satisfaisantes ?

Pourquoi ?

...
...
...

Quelles sont les situations difficiles dans votre travail ?

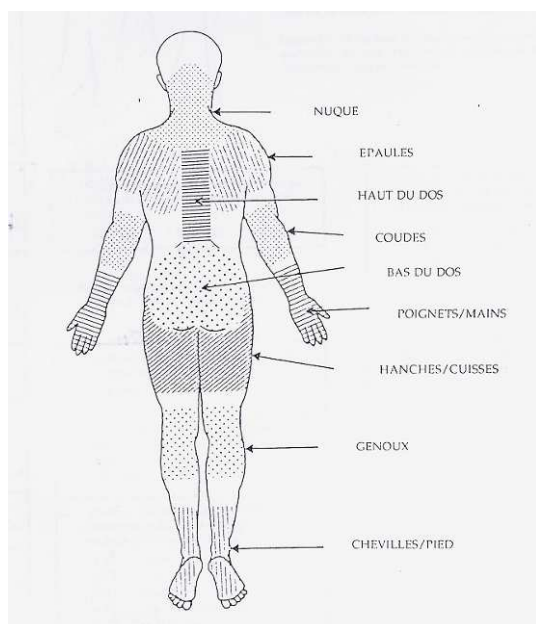
...
...
...

Avez-vous des pistes d'amélioration ?

Lesquelles ?

...
...
...

✓ Avez-vous eu fréquemment durant ces 12 derniers mois des problèmes (courbatures, douleurs, inconfort...) au niveau :



Nuque	☐ oui	☐ non
Haut du dos	☐ oui	☐ non
Bas du dos	☐ oui	☐ non
Epaule droite	☐ oui	☐ non
Epaule gauche	☐ oui	☐ non
Coude droit	☐ oui	☐ non
Coude gauche	☐ oui	☐ non
Poignet-main droite	☐ oui	☐ non
Poignet-main gauche	☐ oui	☐ non
Hanche / cuisse	☐ oui	☐ non
Genoux	☐ oui	☐ non
Chevilles / pieds	☐ oui	☐ non

Pensez-vous que ces douleurs soient liées au travail ?

☐ Oui

☐ Non