

- 13. Un secteur sur la route du progrès
- 15. Intervenir en amont permet de réduire les risques
- 17. Se former et se comprendre
- 18. Des mesures en béton pour un transport léger
- 20. Une PME qui ouvre la voie
- 22. Le plus dur, c'est la chute
- 24. Le contrat de confiance conduit à bon port

# Le transport routier de marchandises

Accidents liés à des manutentions manuelles, chutes de hauteur, écrasements, accidents de la route... le transport routier de marchandises est un secteur à la sinistralité particulièrement élevée. Des solutions existent pour améliorer la santé et la sécurité des salariés : équipements, dispositifs d'accompagnement, formations..., mais la route est longue et sinueuse pour cette activité au carrefour de multiples métiers.

# Un secteur sur la route du progrès

**PLUS DE DEUX FOIS** plus d'accidents du travail que dans les autres secteurs d'activité. Pour les salariés du transport routier de marchandises (TRM), et malgré une baisse régulière du taux de fréquence depuis une quinzaine d'années, le constat reste accablant. Plus nombreux mais plus graves aussi puisque le taux de gravité des accidents est deux fois plus élevé que la moyenne tous secteurs confondus. Et pour achever un tableau déjà bien sombre, 71 accidents mortels ont été déplorés en 2019 dans ce secteur qui emploie quelque 400 000 salariés (données Cnam 2019).

Si les accidents de la route représentent la moitié des accidents mortels (36 décès), le risque routier n'est pas la principale cause de sinistre au sein de la profession. Il n'arrive en fait qu'en quatrième position des causes de sinistre du TRM. Neuf accidents du travail sur dix ont en effet lieu lorsque le véhicule est à l'arrêt.

📷 Si l'accident de la route représente la moitié des accidents mortels du secteur, force est de constater que la grande majorité des sinistres ont lieu à l'arrêt, lors des opérations de chargement et de déchargement.



© Claude Almodovar pour l'INRS/2021



## REPÈRES

### > LE TRANSPORT ROUTIER DE MARCHANDISES

- Près de **30 000 entreprises**
- Près de **400 000 salariés**

« Ils surviennent en particulier au moment d'accéder au véhicule ou d'en descendre, lors de la mise à quai, au cours des opérations de chargement-déchargement ou du bâchage-débâchage des

remorques », liste Éric Veretout, expert d'assistance technique à l'INRS.

Ces accidents sont, pour plus de la moitié, le fait de manutentions manuelles. Viennent ensuite les chutes de plain-pied et les chutes de hauteur, qui représentent le tiers des accidents de travail. Les troubles musculo-squelettiques (TMS) représentent quant à eux 95% des maladies professionnelles déclarées dans le secteur. Là aussi, les salariés du TRM sont davantage touchés que les autres.

### Assurer la sécurité à distance

Il existe sur le marché de nombreux équipements qui peuvent être acquis à la commande du véhicule ou installés en deuxième monte, afin de réduire les risques >>>

## ZOOM

### DES ÉQUIPEMENTS POUR RÉDUIRE LES RISQUES PROFESSIONNELS

Plusieurs types de dispositifs peuvent faciliter le travail des chauffeurs routiers :

- les aides à la conduite (système informatique embarqué, témoin de surveillance de pression des pneus...) donnent des indications sur les sites de livraison ou permettent d'avoir des informations sur le véhicule depuis la cabine ;
- des dispositifs peuvent aider à la manœuvre : par exemple, les systèmes d'attelage automatique pour accrocher ou décrocher la remorque du tracteur depuis la cabine,

limitant ainsi les contraintes posturales ou un bras suiveur sur la remorque, un dispositif coulissant permettant de raccorder les flexibles entre la cabine et la remorque depuis le sol, au lieu de monter sur la plate-forme d'accès aux raccordements puis de se baisser ;

- des systèmes d'aide à la manutention : par exemple, le bâchage/débâchage électrique ou les hayons élévateurs qui évitent aux conducteurs les montées et descentes sur la remorque (et donc le risque de chute) et les manutentions manuelles.



d'accidents du travail et de maladies professionnelles des chauffeurs routiers. Objectif : améliorer le confort de conduite, faciliter les manœuvres et aider aux manutentions lors du chargement, etc. « Outils de travail des conducteurs routiers, les camions sont de mieux en mieux équipés et de plus en plus ergonomiques », constate Yann Viguié, secrétaire général de l'Organisation des transporteurs routiers européens (Otre) Île-de-France<sup>1</sup>. « Les sièges à suspension par exemple permettent de diminuer les vibrations, ce qui contribue à réduire les TMS et améliore le confort du conducteur », explique Nancy Noël, directrice des affaires sociales de l'Union des entreprises transport et logistique de France (TLF).

Particularité du secteur : les chauffeurs, qui constituent l'essentiel de l'effectif, sont fréquemment en déplacement hors de leur entreprise. Deux tiers des accidents du travail des conducteurs ont lieu aux interfaces de livraison ou de chargement. Il est donc particulièrement important de former les conducteurs au repérage des situations à risque, auxquelles les chefs d'entreprise du TRM n'ont pas accès puisqu'une partie d'entre elles se trouvent hors site. Il est également essentiel que les entreprises de transport et leurs clients (logistique, grande distribution...) travaillent ensemble à l'élaboration d'un protocole de sécurité, une obligation réglementaire<sup>2</sup>. « Pour toute opération de chargement-déchargement de marchandises, l'entreprise de transport et l'entreprise d'accueil doivent définir ensemble les mesures de prévention à mettre en œuvre en les consignat par écrit dans le protocole de sécurité », rappelle Éric Veretout.

### Une offre, trois formations

« Le transporteur est le maillon d'une chaîne logistique globale », explique Yann Viguié. « La crise sanitaire a exacerbé le fait que les conditions d'accueil des conducteurs routiers, matérielles et humaines, n'étaient pas bonnes chez certains clients. Un accord entre l'État, les transporteurs et leurs clients nous semble néces-



© Guillaume J. Plisson pour l'INRS/2021

saire pour mettre en œuvre des mesures communes d'accueil qui contribueront à l'amélioration des conditions de travail des chauffeurs », souligne Erwan Pומרoulie, responsable des affaires juridiques et sociales de la FNTR (Fédération nationale des transports routiers).

## « Le transporteur est le maillon d'une chaîne logistique globale. »

Afin d'améliorer la prévention des risques professionnels dans les entreprises du secteur, la Cnam a mis en œuvre des conventions nationales d'objectifs (CNO). Elles proposent des aides financières aux entreprises de moins de 200 salariés, dans le cadre de contrats de prévention ciblant des risques professionnels spécifiques. Une CNO a ainsi été signée en 2013 entre la Cnam et l'AFT – l'organisme de développement de la formation professionnelle des secteurs du transport et de la logistique –, en lien avec les organisations professionnelles du TRM<sup>3</sup>. Elle a notamment débouché sur une offre de formation dédiée à

Les chutes de plain-pied et les chutes de hauteur représentent le tiers des accidents de travail.

la prévention des risques professionnels, spécifique aux secteurs du TRM, du transport de voyageurs et de la logistique.

« Disponible depuis 2015, cette offre nationale se compose de trois formations, explique Pierre-Yves Branquart, chargé de projets formation à l'INRS. Elles sont dispensées par des organismes de formation habilités par l'INRS et s'adressent à trois niveaux d'acteurs dans l'entreprise ayant des rôles complémentaires dans toute démarche de prévention : le dirigeant, une ou des personnes affectées à des missions d'animateur prévention et l'ensemble des salariés. Chacune de ces formations est contextualisée : elles s'appuient sur la situation de l'entreprise pour bâtir un projet de prévention personnalisé. »

« La sécurité est un enjeu collectif, dans lequel chaque échelon de l'entreprise peut jouer un rôle : direction, salarié mais aussi managers de proximité », estime Nancy Noël. À noter que ce dispositif de formation est destiné aussi bien aux transporteurs qu'aux structures de la logistique, comme les plates-formes de la grande distribution, qui louent, sous-traitent ou emploient des conducteurs pour livrer leurs clients. Ces actions de prévention contribueront à l'amélioration des conditions de travail des salariés du TRM, une nécessité pour ce secteur dont les effectifs sont en hausse depuis une vingtaine d'années et qui doit faire face à un turn-over important des salariés. ■ K. D.

1. La FNTR, l'Union TLF et l'Otre sont les trois organisations professionnelles du secteur.

2. Articles R. 4515-1 à R. 4515-11 du Code du travail.

3. Signée entre la Cnam et notamment les trois organisations professionnelles du TRM, une CNO du CTNC cible plus spécifiquement les TMS et les accidents liés aux manutentions manuelles.

### En savoir plus

- ROULER et manutentionner en sécurité – Guide et choix des équipements des poids lourds. ED 6189
- SANTÉ au travail : passez à l'action. Transport routier de marchandises. ED 6438, INRS
- « TRANSPORT routier de marchandises. Des clés pour prévenir les risques », dossier web INRS

À consulter sur [www.inrs.fr](http://www.inrs.fr)

La PME Transport Hamon Frères, située en Ille-et-Vilaine, effectue des livraisons dans toute la France. Ses dirigeants sont sans cesse à l'affût de nouveautés pour améliorer les conditions de travail et la sécurité des salariés.

# Intervenir en amont permet de réduire les risques

**CONDUCTEUR** de poids lourds depuis plus de 20 ans, Joël Bodin dirige son camion sur le site de Transport Hamon Frères (THF), après une semaine sur la route. Cela fait quatre ans qu'il travaille pour l'entreprise familiale de 47 salariés, basée à Sixt-sur-Aff, en Ille-et-Vilaine. La PME est gérée aujourd'hui par trois frères. « Nos clients sont dans des secteurs variés: agricole, cosmétique, industriel, alimentaire... et dans toute la France », précise Jean-Pierre Hamon, directeur administratif. La

Depuis 2021, chaque conducteur est équipé d'une perche télescopique qui permet de poser ou enlever les ridelles et les cornières depuis le sol, afin de limiter le risque de chute de hauteur lors des opérations de chargement et déchargement.

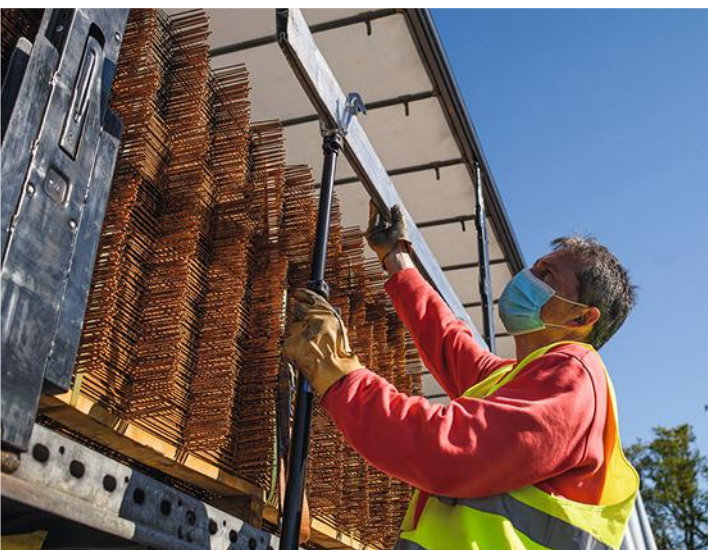
flotte de 45 camions permet aux 43 chauffeurs routiers de conduire leur propre poids lourd. « C'est important de bien connaître son véhicule », souligne Joël Bodin. « Les chauffeurs gardent ainsi leurs repères, et cela limite les risques d'accident, notamment les chutes lors de la descente de la cabine, complète Jean-Pierre Hamon. Et cela a facilité la gestion du risque Covid. »

La majorité des conducteurs couvrant tout le territoire national, ils ne rentrent pas chez eux tous les soirs. La cabine de chaque véhicule, insonorisée, est équipée d'un matelas, d'un réfrigérateur et d'une boîte isotherme. Le siège passager peut pivoter à 90° pour que le chauffeur puisse se restaurer sur la tablette positionnée entre les deux sièges. Et toutes les cabines sont équipées d'une climatisation autonome (fonctionnant même à l'arrêt), qui permet aux chauffeurs de dormir dans de bonnes conditions, même en plein été dans le Sud. « La Carsat Bretagne nous avait suggéré de l'installer, en 2014. Et elle est effectivement très appréciée par les salariés », explique Jean-Pierre Hamon. La PME s'était à l'époque adressée à la Carsat pour sécuriser les

fosses de son atelier de réparation contre le risque de chute. Mais les échanges sont allés bien au-delà de ces mesures de prévention: un contrat de prévention a en effet été signé avec la caisse régionale afin de prendre en compte l'ensemble des risques professionnels de tous les salariés. L'aide financière a permis à l'entreprise d'investir dans de nombreux équipements: un échafaudage roulant et des vérins de fosse pour l'atelier; un dispositif d'alerte anti-franchissement de ligne blanche, installé dans trois cabines; onze semi-remorques à plancher anti-dérapant et une carrosserie XL (structure renforcée) achetés...

## Progrès techniques

Grâce aux nouveaux équipements, le nombre de sangles nécessaires à l'arrimage de la marchandise est également réduit, « de 20 à 5 », précise François Hamon, directeur transport et ancien chauffeur routier. Avec, à la clé pour les chauffeurs, à la fois un gain de temps et une diminution du risque de chute. « Moins de sangle diminue également le risque de TMS », souligne Antoine de Lipowski, ingénieur-conseil à la Carsat Bretagne. Et depuis 2021, chaque conduc-



© Patrick Delapierre pour l'INRS/2021

## FACILITER LA COMMUNICATION AVEC LE TERRAIN

En 2018, l'AFT, l'organisme de développement de la formation professionnelle des secteurs du transport et de la logistique, et la Carsat Bretagne ont établi un cahier des charges pour une application permettant aux chauffeurs de remonter les difficultés qu'ils rencontrent sur le terrain, particulièrement en situation de chargement et de déchargement chez les clients. « C'est important qu'ils puissent avoir un moyen de le faire car ils sont seuls toute la journée », explique Émilie Boulin, chargée de mission prévention transport et logistique à l'AFT. L'application désormais déployée permet également

d'accéder aux informations sur les sites à livrer (protocoles de sécurité...). « Les conducteurs ont déjà beaucoup de supports papiers, l'application est prévue pour être pratique et ergonomique avec des items à cocher plutôt que du texte à écrire », précise Émilie Boulin. « L'application peut être facilement adaptée et modifiée par l'entreprise, selon ses besoins », précise Tristan Laigo, directeur de projet chez Novelios, le développeur de l'outil.

teur est également doté d'une perche télescopique, avec deux embouts interchangeable. Un matériel qui permet de poser ou enlever les ridelles et les cornières depuis le sol, afin de limiter le risque de chute de hauteur lors des opérations de chargement-déchargement. « *Aujourd'hui, tous ces équipements figurent dans nos cahiers des charges envoyés aux fabricants. Le secteur a connu beaucoup de progrès techniques au niveau du matériel* », apprécie François Hamon.

Parallèlement à ces investissements, la PME est entrée dès 2015 dans le dispositif de formation sectorielle proposé par le réseau Assurance maladie-risques professionnels. Deux des frères ont été les premiers à suivre la formation destinée aux dirigeants. Et 14 salariés ont déjà suivi la formation acteur prévention secours (APS) – à terme, la moitié des effectifs devrait être formée. « *Ils y allaient à reculons mais en sont revenus satisfaits* », se souvient François Hamon.

## Signaler en temps réel

« *J'ai appris à regarder l'environnement avant de faire quoi que ce soit*, confirme Joël Bodin. *Par exemple, avant de tirer une bâche en reculant, je vérifie qu'il n'y a aucun obstacle au sol. J'y ai également appris les gestes de premiers secours et cela me rassure, même si je n'en ai pas encore eu besoin.* » Dès 2017, la PME a été aidée par un consultant AP-TRL (animateur prévention du secteur du transport routier et logistique) externe afin de structurer sa démarche de prévention. « *Nous approchons les 50 salariés, cela nous semble important d'avoir un relais en prévention entre la direc-*

*tion et le terrain*, explique François Hamon. *Un de nos salariés est inscrit pour suivre la formation AP-TRL afin d'internaliser cette compétence.* »

En 2021, l'entreprise a souhaité aller plus loin dans la démarche de prévention, en favorisant les

*risque, anomalie marchandise, casse matériel, accessibilité du site client...* », précise Pierre-Yves Le Callonec, contrôleur de sécurité à la Carsat Bretagne. Un système « tout en un » adapté aux entreprises de transport de toutes tailles.

Le chauffeur peut aisément identifier son véhicule, le client et signaler l'anomalie, en l'illustrant au besoin par une photo. Il a même la possibilité de suggérer une amélioration. « *Le système a été installé il y a trois semaines et tous les conducteurs ont été équipés de smartphones. Nous sommes encore dans la prise en main, donc nous n'avons eu que quelques remontées*, explique François Hamon. *Les chauffeurs peuvent savoir où en est le traitement de leurs demandes, tout comme nous. L'information circule donc dans les deux sens. Et elle est traçable, c'est important.* » ■ K. D.

« *Le secteur a connu beaucoup de progrès techniques au niveau du matériel.* »

📷 Le nombre de sangles nécessaires à l'arrimage de la marchandise a été réduit ce qui limite le risque de TMS.

remontées des situations à risque chez les clients. C'est pourquoi elle a fait partie des premières entreprises à tester une plateforme numérique collaborative accessible sur smartphone. « *Il y a plusieurs entrées: situation à*



© Patrick Delapierre pour l'INRS/2021

## INFORMATIQUE ET PLATE-FORME COLLABORATIVE

Depuis 2008, l'informatique embarquée est présente à bord des poids lourds pour permettre la communication entre les chauffeurs et le site breton. « *Les salariés accèdent ainsi à toutes les informations sur leurs missions et peuvent s'organiser* », détaille Jean-Pierre Hamon. Mais ce système a ses limites: s'il permet de communiquer sur l'organisation des plannings, il ne permet pas de signaler les situations à risque et les anomalies sur le matériel rencontrées par les conducteurs. « *Les chauffeurs qui partent*

*à la semaine notaient les anomalies de matériel ou les problèmes chez les clients dans un cahier de bord. Ou alors, ils le signalaient à l'oral lorsqu'ils passaient sur le site. Il y avait parfois une perte d'informations* », explique François Hamon. La nouvelle application de signalement des risques et anomalies, dont sont dotés maintenant tous les chauffeurs, devrait à court terme permettre d'améliorer la transmission d'informations.

# Se former et se comprendre

*Le transport routier et la logistique disposent d'un dispositif sectoriel de formations au niveau national. Il implique l'ensemble des acteurs de l'entreprise.*

**DÉVELOPPÉ PAR L'INRS**, un dispositif national de formations permet aux secteurs du transport routier et de la logistique de se donner les moyens de structurer une démarche de prévention. La Carsat Bretagne et l'AFT l'ont déployé dès 2015. « *C'est un dispositif qui vise à élaborer une démarche construite de prévention dans les entreprises du secteur routier, en impliquant tous les acteurs*, explique Antoine de Lipowski, ingénieur-conseil à la Carsat Bretagne. *Il leur donne des compétences spécifiques pour agir en collaboration, chacun à son niveau.* »

« *Le dispositif est adapté à toutes les tailles d'entreprises ainsi qu'à leur niveau d'avancement dans une démarche de prévention*, précise Guillaume Lemoult, responsable de centre chez ABSkill, un organisme de formation habilité. *Le plus souvent, les formations sont réalisées en sessions interentreprises, ce qui favorise les échanges sur les bonnes pratiques, les difficultés...* » Les formations s'adressent aux différents acteurs de l'entreprise, dirigeants et salariés – formation animateur prévention du transport routier et logistique (AP-TRL), pour ceux qui seront affectés à des missions d'animateur prévention, et formation acteur prévention secours (APS).

Pour ce qui est du dirigeant, à

l'issue de sa formation d'une journée, il donne les contours de la démarche de prévention dans laquelle il s'engage en définissant les enjeux, les objectifs et les priorités d'action, les moyens mis en œuvre, les acteurs mobilisés et le rôle qu'il souhaite leur confier. « *Il détermine la politique de sécurité de l'entreprise et ses axes stratégiques* », détaille Guillaume Lemoult. « *L'engagement de la direction est la pierre angulaire de la démarche* », souligne Emmanuel Ledu, formateur chez Pole Formation.

## Favoriser les échanges

Parmi les acteurs identifiés, l'AP-TRL aura une fonction pivot car il interagit avec tous les acteurs de l'entreprise. Réalisées sous forme de formations-actions, les sessions AP-TRL et APS incluent des applications sur le terrain, avec un accompagnement du formateur. Elles durent respectivement six et trois jours, avec une intersession. L'AP-TRL est notamment amené à travailler sur un projet de prévention coconstruit avec le dirigeant (par exemple sur la prévention des troubles musculosqu岸tiques (TMS) lorsque l'entreprise est ciblée TMS Pros). Il participe, avec le dirigeant, à la définition des objectifs et des priorités, en ayant dressé lors de sa formation un état des lieux en santé et en

sécurité au travail. Sa formation lui apporte une méthode pour conduire son projet. « *À la fin de ce cycle, il dispose notamment d'une boîte à outils et de leur mode d'emploi pour mener une démarche de prévention* », précise Emmanuel Ledu.

L'objectif de la formation de l'APS est double: devenir acteur de la prévention des risques liés à son métier, notamment en remontant les informations de situations souvent externes à l'entreprise, et avoir la compétence pour intervenir comme sauveteur secouriste du travail. Les APS participent au repérage et à la maîtrise des risques dans l'entreprise, en étant capables d'analyser les situations de travail à l'aide d'outils et éventuellement proposer des mesures de prévention.

« *La formation APS ne concerne seulement les chauffeurs, mais également tous les opérationnels de l'entreprise: par exemple les commerciaux, afin qu'ils prennent en compte les conditions de travail de leurs collègues navigants dès qu'ils négocient un marché avec un client, ou le personnel en charge de l'achat de matériel*, précise Antoine de Lipowski. *Ce dispositif de formation favorise les échanges en interne, mais aussi avec les donneurs d'ordres et avec les sites livrés pour travailler ensemble à l'amélioration des conditions de travail.* » ■ K. D.

## JULIE PIONNIER, DRH chez Gautier Fret Solutions, entreprise de TRM de 450 salariés, située à Noyal-sur-Vilaine (Ille-et-Vilaine)

« *Notre entreprise s'est lancée dans le dispositif de formation sectoriel afin de structurer notre démarche de prévention des risques professionnels. Nous avons pour objectif de former la totalité de nos agents de quai et chauffeurs afin de développer une culture sécurité qui permettra à chacun d'être acteur de la démarche de prévention et d'avoir le réflexe sécurité. Nous avons déjà 246 collaborateurs formés APS (acteur prévention*

*secours), 2 AP-TRL (animateur prévention du transport routier) ainsi que 10 dirigeants. Il nous reste 77 collaborateurs à former, plus les éventuels nouveaux arrivants. Nous planifions cette année une demi-journée d'atelier entre les AP-TRL et les commerciaux pour les sensibiliser à la prise en compte des contraintes de livraison et des dangers sur les sites de livraison, et pour réfléchir sur le rôle qu'ils peuvent avoir dans la démarche de prévention des risques.* »

TPE SARL est une société de transport routier, spécialisée notamment dans la livraison d'éléments en béton pour le BTP, basée à Philipsbourg, en Moselle. Son dirigeant, toujours au volant d'un des 18 semi-remorques de l'entreprise, a intégré la prévention à chaque étape de travail : du chargement au transport, pour finir par la dépose sur chantier.

## Des mesures en béton pour un transport léger

**IMPOSSIBLE** de manquer les remorques vertes siglées TPE SARL qui stationnent sur le parking de l'usine Fehr de Bischwiller à une trentaine de kilomètres de Strasbourg. « Ces remorques sont ma vitrine et font ma fierté, confie Édouard Pfeiffer, dirigeant de TPE SARL depuis sa création, il y a 25 ans. J'ai commencé mon activité de transport, tout seul, avec un porteur benne. Aujourd'hui, mon parc est constitué de 18 remorques et j'ai au total 25 chauffeurs en activité. »

L'entreprise Fehr est l'un de ses principaux clients : c'est sur le site de Bischwiller, mais aussi sur celui de Vernou-la-Celle-sur-Seine, en Seine-et-Marne, qu'il vient charger ses remorques avec différents éléments en béton, essentiellement d'imposants murs précoffrés d'un poids moyen de 4 250 kg chacun. Ces dimensions impressionnantes induisent un chargement de 20 à 24 tonnes entreposé sur des racks de 9,30 m de long, ce qui pose un vrai défi, question sécurité, tout au long des différentes étapes nécessaires à la livraison.

Au regard de la taille des remorques et des imposants racks de murs qui doivent être chargés

dessus, l'opération semble non seulement compliquée à réaliser mais aussi plutôt périlleuse... « Malgré les dimensions un peu hors-norme, c'est presque un jeu d'enfant et les risques sont très très limités », indique le dirigeant. Pour le prouver, celui-ci commence par ouvrir la porte arrière de la remorque attelée à son camion. « Tout est hydraulique,

les commandes sont sur le côté, à l'arrière de la remorque, l'opérateur n'a pas à passer derrière, ni à forcer pour ouvrir ou fermer... » De plus, la porte est entièrement escamotable afin de faciliter l'utilisation de la remorque lorsque l'espace vient à manquer. « C'est d'autant plus vrai lors de la dépose sur chantier. Parfois, il y a juste la place pour la largeur de la

Les racks et la remorque ont été conçus pour que les opérations de chargement et de déchargement soient aisées à réaliser et sans risque.



© Grégoire Maisonneuve pour l'INRS/2021

### LA CARSAT ALSACE-MOSELLE EN IMMERSION CHEZ TPE SARL

Dans le cadre d'une action de prévention régionale, Rudy Leval, contrôleur de sécurité et ergonomiste de la Carsat Alsace-Moselle, a suivi Édouard Pfeiffer sur une tournée complète : « TPE SARL a fait partie du panel de 43 entreprises que nous avons visitées pour étudier le management de la prévention autour de quatre risques majeurs : le risque lié à la manutention manuelle et mécanique, le risque de chute de hauteur et de plain-pied, le risque routier et les risques psychosociaux. Passer du temps avec

Édouard Pfeiffer m'a permis de mieux appréhender la réalité de son métier de chauffeur, qui ne consiste pas qu'à conduire mais induit d'autres tâches à l'origine d'une fatigue autant physique que psychique... » Cette vaste étude a donné naissance à un document de synthèse et a pour but de partager les bonnes pratiques constatées en entreprise de transport. Ce document, intitulé « TRM, transportez aussi votre prévention ! », est disponible sur le site [www.carsat-alsacemoselle.fr](http://www.carsat-alsacemoselle.fr), rubrique entreprise, TRM.



© Grégoire Maisonneuve pour l'INRS/2021

remorque... avec la porte escamotable, plus de soucis d'ouverture compliquée. » Il vient ensuite placer sa remorque face à un chargement qui patiente sur une zone dédiée du site du client.

### Des remorques alliées de la sécurité

Une fois la manœuvre effectuée, la remorque est abaissée à 20 cm du sol, depuis la cabine, afin de pouvoir récupérer le chargement. Le conducteur n'a plus qu'à faire une belle marche arrière en ligne droite pour que le rack coulisse le long des deux rails d'accueil de la remorque... et le tour est joué! Enfin presque: « Il ne reste plus qu'à refermer la porte, toujours sans effort grâce à la commande hydraulique, précise Édouard Pfeiffer, et à assurer la stabilité des murs grâce aux patins de soutien. »

À l'aide d'une barre en fer adaptée, il manipule alors, l'un après l'autre, les patins articulés qui viennent stabiliser le chargement.

📺 Le chauffeur vient charger ses remorques avec différents éléments en béton, essentiellement d'imposants murs précoffrés d'un poids moyen de 4250 kg chacun, ce qui peut représenter un chargement de 20 à 24 tonnes entreposé sur des racks de 9,30 m de long.

« La législation française n'en impose que deux paires, plus une sangle, alors qu'en Allemagne c'est trois paires obligatoires. J'ai donc choisi d'équiper mes remorques au mieux-disant, c'est plus sécuritaire à tout point de vue: pour la stabilité du chargement et pour le chauffeur qui n'a plus à réaliser une pénible opération de sangle. Normalement, il n'y a plus à monter sur la remorque, mais j'ai quand même systématiquement fait mettre des garde-corps pour éviter les chutes de hauteur. »

Cet attachement à la sécurité a même poussé le chef d'entreprise à acquérir des remorques extensibles jusqu'à 12,30 m de long afin de ne pas laisser dépasser le chargement à l'arrière, comme la législation l'autorise pourtant jusqu'à 3 mètres. « Je trouve ça nettement mieux, le chargement est fermé normalement à l'arrière avec la porte. Il y a les feux de signalisation et la plaque d'immatriculation bien visible comme en temps normal. C'est beaucoup plus rassurant pour l'automobiliste qui est derrière et pour le chauffeur du camion », ponctue le dirigeant.

### Une conduite sereine

Le déchargement sur chantier suit la marche inverse du chargement et s'effectue tout aussi aisément. Lors du trajet entre les points de chargement et de livraison, les chauffeurs peuvent ponctuellement garder un œil sur leur remorque depuis leur cabine, grâce à une caméra arrière. Lorsque la remorque est chargée, ils peuvent ainsi vérifier l'intégrité de la cargaison. À vide, elle leur permet d'avoir une bonne visibilité sur les autres usagers de la route à l'arrière du camion. Chaque

cabine est également équipée d'une tablette qui permet d'entrer les coordonnées GPS du lieu de livraison et d'établir la feuille de route. Seul problème: cette dernière peut être un risque de distraction face à la monotonie de la route sur de longs trajets. Pour éviter que les chauffeurs ne soient tentés de pianoter sur l'écran tout en conduisant, le système se bloque dès que les 30 km/h sont dépassés. « Pour réduire le risque routier c'est une très bonne solution, indique Hélène Herbeth-Marchal, contrôleuse sécurité à la Carsat Alsace-Moselle. Il est rare que les dispositifs soient bloqués ainsi pour assurer une conduite sereine. C'est même souvent l'inverse, la tablette se transformant en un vrai centre multimédia et communication... »

Un système satisfaisant pour le dirigeant d'entreprise, qui regrette de ne pouvoir faire de même avec le téléphone portable de ses employés. « Pouvoir bloquer l'accès aux outils numériques professionnels lors de la conduite est une bonne chose. Il faudrait un dispositif similaire concernant le téléphone portable, car je sais d'expérience que la tentation de consulter son smartphone au volant lorsque l'on reçoit des notifications est grande... » Comme pour se rassurer, le dirigeant, profitant d'une pause, sort alors son téléphone pour se connecter sur l'application de suivi élaborée par le constructeur de ses camions et lui permettant d'avoir en temps réel de nombreuses informations (distance parcourue, vitesse actuelle et moyenne...) sur l'intégralité de sa flotte. Bonne nouvelle, tous les indicateurs sont au vert, M. Pfeiffer peut reprendre la route l'esprit léger. ■ L. F.



© Gaël Kerbaol/INRS/2019

## UN SECTEUR VULNÉRABLE AUX TMS

Le secteur d'activité du transport routier de marchandises regroupe 790 établissements en Alsace-Moselle pour un total de 11583 salariés. Sur l'année 2019, 759 accidents du travail ont été déclarés (manutention manuelle, chutes de hauteur ou de plain-pied...). La totalité des 22 maladies professionnelles reconnues étaient liées à des troubles musculosquelettiques (TMS), dont les lombalgies. Ce risque important de TMS se retrouve au niveau national puisque 95 % des maladies professionnelles ont pour origine des TMS, dont les lombalgies, contre 88 % en moyenne nationale tous secteurs confondus.



# Une PME qui ouvre la voie

*L'engagement historique des Transports Pejy pour la sécurité, sur la route ou à l'arrêt, a conduit la PME stéphanoise à signer en 2020 un contrat de prévention avec la Carsat Rhône-Alpes. Dans une démarche de prévention pérenne initiée avec la Fédération nationale des transports routiers de la Loire, l'entreprise associe montée en compétences des équipes et mise en œuvre d'un plan d'actions opérationnel.*

**L'ENTRETIEN** est impeccable, conformément à ce qui est exigé pour l'ensemble des véhicules et matériels utilisés par les Transports Pejy, équipements de sécurité dernier cri intégrés... Le camion qui s'engage à l'entrée du site a l'air flambant neuf. Au déclenchement du clignotant, un avertisseur sonore signale aux piétons et cyclistes que le véhicule s'apprête à tourner. Des détecteurs latéraux informent le conducteur de la présence éventuelle de deux-roues. À l'arrière, un kit tiroir à sortie pneumatique facilite et sécurise le déchargement du chariot embarqué, utilisé lors des livraisons. Les marches et points d'appui que Pierre Bourgoigne, le conducteur, utilise en sortant de la cabine sont recouverts d'un jaune réfléchissant. « Pour mes premiers pas dans le métier, j'arrive dans une entreprise où la sécurité passe avant tout », s'exclame-t-il.

Dès 2001, la PME familiale, fondée en 1975 et installée à La Talaudière, en banlieue de Saint-Étienne, signait une charte sécurité avec la préfecture de la Loire. Un engagement renouvelé par la suite pour s'inscrire dans une démarche de progrès continu. Des contrats de prévention, en lien avec les



© Guillaume J. Plisson pour l'INRS/2021

conventions nationales d'objectifs négociées avec la profession, établis avec la Carsat Rhône-Alpes, témoignent également du souci d'optimiser la sécurité des véhicules et de développer les compétences des conducteurs. Employant une cinquantaine de salariés, les Transports Pejy ont pour activité la location de véhicules industriels avec conducteur pour le transport et la livraison de matières dangereuses – notamment des gaz industriels et médicaux – ainsi que le levage et la manutention jusqu'à 15 tonnes au

Le contrat de prévention signé avec la Carsat a permis d'accompagner le financement de dispositifs améliorant le confort ou réduisant le risque routier.

chargement et déchargement (avec grues de levage, chariots élévateurs embarqués, hayons). « On ne travaille pas avec des matériaux sensibles en négligeant la sécurité », insiste Yvan Pupier, le dirigeant. Il en va de la qualité même des prestations proposées aux clients. « Dans les effectifs, nous avons aujourd'hui deux conseillers sécurité, deux IPRP et deux AP-TR (NDLR: intervenant en prévention des risques professionnels et animateur prévention du transport routier) », ajoute Patrick Maufroy, responsable administratif et financier.

## Installer une culture prévention

« La dernière convention a été signée avec l'entreprise dans le cadre d'un programme régional pour 2019-2022, explique Bérengère Touzain, contrôleuse de sécurité à la Carsat Rhône-Alpes. Nous avons pour cela sollicité la FNTR 42<sup>1</sup>, très active en matière de prévention des risques professionnels, pour accompagner collectivement les entreprises de la cible de notre programme régional. » La fédération professionnelle a organisé leur montée en compétences

## FÉDÉRER LES TROUPES

Pour faire réagir ses conducteurs, l'entreprise communique sur les aspects pratiques, répondant à leurs problématiques quotidiennes. Les modules de formation abordant les bonnes pratiques de lancer de sangle, par exemple, participent à l'éveil sur la question des TMS. Lors d'un programme de perfectionnement des connaissances avec le Centre technique du Creusot, les conducteurs ont apprécié la formation à la conduite défensive sur piste, autant que les informations données sur le réglage du siège.

## LA COVID, ET APRÈS ?

Les conditions de travail des transporteurs pendant la crise, notamment l'accueil chez les clients, ont été compliquées : fermeture des sanitaires, de l'accès aux machines à café, etc. Un révélateur qui a conduit la FNTR 42, avec un consultant, la Chambre professionnelle des transports routiers de Savoie et du Dauphiné et la Direccte Auvergne-Rhône-Alpes à élaborer un guide de prévention pour le transport routier (marchandises et voyageurs) intégrant les aspects de prévention pérenne post-Covid-19.



© Guillaume J. Plisson pour l'INRS / 2021

📺 Mis en place sur deux porteurs, un kit tiroir à sortie pneumatique évite au conducteur de forcer, dans une position inconfortable, pour sortir le chariot embarqué utilisé lors des livraisons.

dans ses locaux en proposant des formations, puis les entreprises ont bénéficié de contrats de prévention.

Première étape du dispositif : la formation des dirigeants sur deux demi-journées. « Ils sont la clé de la mise en œuvre de la stratégie d'entreprise », précise César Namysl, secrétaire général de la FNTR 42. La convention prévoit ensuite la formation d'AP-TR, chargés de créer un plan d'actions avec l'aide possible d'un consultant à l'issue d'un diagnostic initial utilisant la grille de positionnement en santé et sécurité au travail (GPSST) pour cibler et hiérarchiser les actions en place. Puis l'entreprise désigne des APS<sup>2</sup>, c'est-à-dire des salariés formés pour devenir acteurs de la prévention des risques liés à leur métier, en remontant les données de terrain, et pouvant intervenir comme sauveteurs secouristes du travail. »

« Leur choix est déterminant car ils participent activement au repérage et à la maîtrise des risques », explique Matthieu Rolly, alternant à l'exploitation dans l'entreprise Pejy, à l'École supérieure des transports de Paris. Avec Patrick Maufroy, il est l'un des deux AP-TR

de l'établissement. Son lien direct avec l'exploitation est essentiel. « Il faut que le dialogue fonctionne. Cette sensibilisation à tous les niveaux permet d'installer une véritable culture et de faire circuler l'information », soutient-il. Elle est un vecteur de motivation et renforce l'attractivité du métier. »

### L'innovation et l'humain

À l'issue du plan d'actions élaboré, le contrat de prévention a permis d'accompagner le financement de mesures techniques visant à limiter les risques de chutes et les manutentions manuelles ainsi que l'acquisition de dispositifs améliorant le confort ou réduisant le risque routier. Les transports Pejy ont investi dans un pont deux colonnes pour les véhicules légers d'une capacité de 4,2 tonnes, la réfection d'une aire de stationnement pour les remorques (avec béquillage) ou encore dans une grue de chargement équipée d'une radiocommande, qui permet à l'opérateur de se maintenir à distance.

Le kit tiroir à sortie pneumatique, mis en place sur deux porteurs, évite au conducteur de forcer, dans une position inconfortable,

pour sortir le chariot embarqué. Cette situation de travail contraignante avait été identifiée lors du diagnostic initial. Plusieurs poids lourds ont été équipés d'une climatisation de nuit et d'autres de *mirror cam*, des caméras qui se substituent aux rétroviseurs, ce qui libère le champ de vision pour le conducteur qui dispose d'écrans de contrôle dans le véhicule. « C'est une nouvelle façon de se repérer dans l'espace à laquelle il faut s'habituer, notamment lorsque l'on passe d'un véhicule à un autre, qui n'est pas équipé », explique Patrick Barrier, l'un des moniteurs.

« La technologie ne doit jamais oublier l'humain », insiste Yvan Pupier. Il faut former les collaborateurs aux nouveautés, les embarquer dans la démarche. Les AP-TR, puis les APS, sont aujourd'hui les garants du maintien de cet éveil sécurité. » À l'affût des nouveautés, notamment dans les salons professionnels, le dirigeant nous confie que si les innovations foisonnent, il faut parfois aller les dénicher. « Les constructeurs voient le véhicule comme un outil de production. Pour proposer les meilleurs tarifs, ils ne mettent pas spontanément en avant les options de sécurité », regrette-t-il. C'est donc l'entreprise qui prend les devants. La FNTR 42, elle, constate, à travers les signataires de la convention de partenariat, que la profession bouge. « Beaucoup de choses se faisaient, mais ce programme de prévention a permis à certains de passer à la vitesse supérieure, en s'inscrivant dans une véritable stratégie d'entreprise », conclut César Namysl. ■ G. B.

1. FNTR 42: Fédération nationale des transports routiers de la Loire.

2. APS: acteur prévention secours.

### CÉSAR NAMYSL, secrétaire général de la FNTR 42

« Dès 2002, la FNTR 42 a signé une convention avec la préfecture de la Loire sur la sécurité routière, aboutissant à la création du premier club réunissant les entreprises de transport routier de marchandises et de transport routier de voyageurs, avec l'idée que l'on avance mieux ensemble. Puis des conventions ont été signées avec l'Anact, la Carsat, et la Direccte. Dans le cadre du club, un forum de la santé a vu le jour pour les salariés des entreprises de transport, conducteurs ou sédentaires. Il leur permet de rencontrer

notamment des diététiciens, coachs sportifs, kinésithérapeutes pour faire un bilan de santé. Nous l'organisons tous les deux ans. Depuis cinq ans, nous mettons également en place des journées de partage de la route pour sensibiliser le grand public aux contraintes du conducteur, en faisant monter les visiteurs dans un poids lourd. Via le club, nous encourageons le partage d'expériences en vue de créer et de redynamiser un collectif de préventeurs, de mutualiser les outils et méthodes employés. »

# Le plus dur, c'est la chute

*Monter, descendre de son camion, le nettoyer... sont des tâches souvent considérées comme annexes à l'activité de transport, mais ô combien accidentogènes. Le dirigeant de TTB Transports l'a bien compris et a mené des actions pour réduire les risques encourus.*

« **DANS LE TRANSPORT** routier de marchandises, contrairement à ce que beaucoup croient, ce n'est pas le risque routier qui est le plus accidentogène. Ce sont les chutes. » Et Dominique Berthauld connaît son

Le système de bûchage-débûchage automatique élimine le risque de chutes de hauteur, très fréquent lors des montées et descentes de camion.

sujet: avant d'être à la tête de TTB Transports, il a été chauffeur. Aussi, depuis qu'il est patron, il ne lésine pas sur les moyens pour réduire les chutes, et, plus généralement, pour améliorer les conditions de travail de ses salariés.

L'entreprise TTB Transports est spécialisée dans le transport de vrac, en France et à l'international: aliments pour animaux, de substrats, de terres, de papiers, ou tout autre produit, souvent destiné au recyclage... Le siège de l'entreprise de plus de 100 personnes est situé dans l'Orne, mais c'est à Petit-Couronne, en Seine-Maritime, que le dirigeant nous a donné rendez-vous, ce vendredi. « Nous nous sommes installés ici il y a un an, car nous avons d'importants clients à Rouen, explique-t-il. Nous disposons désormais de bureaux, d'un parking et d'une station de lavage. »

Un premier camion se présente: son chauffeur a livré du substrat destiné à la culture de champignons. Il ne semble pas très sale, mais d'après son chauffeur, il l'est et, surtout, il doit être nettoyé pour pouvoir repartir dès lundi chargé de nouvelles marchandises. Le camion est à peine avancé vers le portique de lavage que la boucle magnétique le détecte et lance le

lavage du châssis, sous le regard de Ludovic Robache, en charge du nettoyage. Après quelques minutes, le chauffeur engage son camion dans la station de lavage de 27 mètres de long.

« C'est une station très moderne, explique Malika Pote-Mammeri, contrôleuse de sécurité à la Carsat Normandie. Le lavage des camions, important pour des raisons d'hygiène et d'image de marque, a lieu une fois par semaine. Il est traditionnellement réalisé à la main, au jet haute pression. C'est très fatigant car le jet est puissant. Avec cette station de lavage, en partie financée par la Carsat grâce à un contrat de prévention, on réduit très nettement les risques pour la personne en charge du lavage. » Et ils sont variés: risques de chute, de plain-pied ou de hauteur; risques de troubles musculosquelettiques ou de lombalgies. Le tout dans une atmosphère humide qui peut aussi être froide, en hiver.

« Ça change la vie, remarque Ludovic Robache, qui ne se sert plus du jet haute pression que pour enlever les salissures les plus rebelles. Et c'est beaucoup plus rapide qu'à la main. » Un camion est lavé en 10-15 minutes avec ce portique, contre au moins une heure à la main.

Pour compléter l'équipement, la contrôleuse de sécurité de la Carsat a insisté pour faire figurer dans le contrat de prévention l'achat d'une plate-forme individuelle roulante légère (Pirl) pour accéder à l'intérieur des camions à nettoyer. La Pirl fait désormais l'unanimité et reste à proximité de



© Grégoire Maisonneuve pour l'INRS/2021

## TTB TRANSPORTS

TTB Transports a été créée en 2004, lorsque Dominique Berthauld a racheté le fonds de commerce de l'entreprise qui l'employait comme chauffeur, avec ses quinze camions. Puis grâce à des rachats notamment, son entreprise atteint aujourd'hui plus de 120 salariés, pour 15 millions d'euros de CA. Elle possède 100 camions, spécialisés dans le vrac, et une activité tournée à 70 % vers le national et à 30 % à l'international. 100 chauffeurs ont un camion attribué, auxquels il faut ajouter dix remplaçants sans camion attribué.

Le dirigeant est largement sensibilisé aux problématiques environnementales: sa station de lavage fonctionne grâce à un système de récupération d'eau de pluie et de recyclage, après décantation et filtration de l'eau de lavage. Depuis deux ans, il investit dans l'achat de dix camions roulant à 100 % à l'huile de colza, ce qui diminue de 60 % les gaz à effet de serre, par rapport à un camion roulant au diesel.



© Grégoire Maisonneuve pour l'INRS/2021

la station de lavage, car Ludovic Robache le reconnaît: il aurait du mal à s'en passer pour monter dans les remorques.

### Bâcher-débâcher: jusqu'à sept fois par jour

« Lorsque les chauffeurs de TTB Transports travaillent pour les travaux publics par exemple, ils peuvent bâcher et débâcher 6-7 fois par jour », souligne Malika Pote-Mammeri. « Chaque année, en France, on déplore plusieurs milliers d'accidents du travail dus à des chutes lors des montées et descentes de camion », complète Sébastien Renard, responsable formation et animateur formation chez TTB Transports. Huit bennes servant aux TP et quatre destinées aux céréales en vrac ont été équipées d'un système de bâchage-débâchage automatique, avec l'aide de la Carsat. Une transformation coûte nettement plus cher (de l'ordre de 50 %) que lorsque l'option est prise dès l'achat. Dominique Berthauld estime

cependant qu'il faut être prudent: « Le bâchage/débâchage automatique, c'est très bien pour les bennes destinées aux TP, aux céréales ou tourteaux en vrac. Mais cela peut poser problème en cas de chargement de sable ou de gravier. » En effet, lorsque ces opérations sont manuelles, le chauffeur est amené à monter sur la benne pour voir comment se déroule le chargement. Lorsque tout est automatisé, il n'a plus l'occasion de vérifier la bonne répartition du chargement et cela peut conduire à des renversements sur la route ou au déchargement de la benne. La solution? « Une caméra à l'avant du semi pour visualiser la marchandise », répond le dirigeant. « Mais il faut monter pour nettoyer régulièrement la caméra », remarque la contrôlease de sécurité.

Parmi les autres avancées en termes de prévention, l'entreprise TTB Transports a opté depuis 2005 pour l'informatique embarquée, avec dématérialisation totale des commandes et de la gestion docu-

La station de lavage, de 27 m de long, a été financée en partie par la Carsat grâce à un contrat de prévention. Elle permet de réduire très nettement les risques pour la personne en charge du lavage.

mentaire. « Quand on roule, on est averti de l'arrivée d'un message sur notre tablette/boîtier informatique, mais on ne peut pas le lire », explique Alain Le Brethon, conducteur. L'informatique permet aussi de connaître l'activité du conducteur, son temps de conduite, ses coupures: une alarme se déclenche en cas de dépassement du temps de conduite. « Ce sont des aides à la conduite, poursuit le conducteur. Ça nous rend la vie plus facile. Cela va de pair avec nos camions bien entretenus, renouvelés régulièrement et dotés de réfrigérateur et de climatisation la nuit. » Même les pneumatiques sont connectés: le responsable du parc est ainsi averti d'une éventuelle crevaison lente. « C'est très rassurant pour le conducteur d'avoir l'information avant que la crevaison soit visible, insiste le formateur. Dans ce cas, le responsable du parc indique au chauffeur où aller pour réparer immédiatement. »

Deux formateurs internes, un pour chaque site, proposent d'accompagner les chauffeurs pour améliorer leur conduite. « Pour orienter leurs choix de formations, ils sont aidés de données recueillies sur des tablettes connectées », souligne Sébastien Renard.

En 2020, l'entreprise a acquis une nouvelle application, permettant aux chauffeurs d'avoir des informations à l'approche de l'entreprise cliente: protocoles de sécurité, contact dans l'entreprise, EPI, plan de circulation... Et Dominique Berthauld a encore plein de projets pour accompagner le développement de son entreprise, comme le déménagement du siège devenu trop exigu, ou encore le réaménagement du garage dans l'Orne. Avec toujours la volonté d'améliorer les conditions de travail. ■ D. V.



© Grégoire Maisonneuve pour l'INRS/2021

## ALCOOL ET STUPÉFIANTS...

« Il y a un sujet pour lequel je n'ai pas vraiment trouvé la solution, avoue Dominique Berthauld. Il s'agit des problèmes liés à l'alcool et aux stupéfiants. Lors des embauches, nous insistons beaucoup là-dessus, nous faisons fréquemment des rappels... mais j'ai déjà été confronté à des cas dans le cadre du travail. Nous avons fait figurer dans le règlement intérieur le fait que l'on peut faire des contrôles inopinés en présence de représentants du personnel, mais est-ce suffisant? » Malika Pote-Mammeri suggère au dirigeant de s'appuyer aussi sur le service de santé au travail et les instances représentatives du personnel (IRP) qui pourraient lui apporter une aide précieuse sur le sujet.

La plate-forme de livraison Darty, dans le XI<sup>e</sup> arrondissement de Marseille, accueille quotidiennement de nombreux véhicules de toutes tailles. Avec l'aide de la Carsat Sud-Est, l'entreprise a travaillé sur la sécurisation des quais pour protéger les salariés contre les chutes de hauteur et les risques d'écrasement.



© Claude Almodovar pour l'INRS/2021

## Le contrat de confiance conduit à bon port

**TÔT LE MATIN**, les semi-remorques arrivent sur la plate-forme de livraison Darty, située dans le quartier de la Valbarelle dans le XI<sup>e</sup> arrondissement de Marseille. Ils viennent d'un des deux dépôts nationaux de l'enseigne pour décharger les commandes du jour dans l'entrepôt local de 17 000 m<sup>2</sup>, dont 2 500 m<sup>2</sup> pour la zone de livraison. Au cours de la journée, des chauffeurs-livreurs viendront les charger dans des camions plus petits de 3,5 tonnes, aux couleurs de l'enseigne, afin de les livrer chez les particuliers. « *Nous livrons 80 000 clients chaque année* », explique Maxime Maggio, directeur du site. Des tracteurs routiers font également des passages quotidiens afin d'apporter des déchets d'équipements électriques et électroniques (D3E) provenant de clients et récupérés par un éco-organisme chargé du retraitement. Chaque type de véhicules a son quai attitré pour charger ou

décharger son contenu : 2 pour les semi-remorques, 18 pour les petits porteurs et 2 pour les bennes de D3E. Soit, au total, 22 quais dédiés aux opérations de chargement et de déchargement des produits. Tous ont été sécurisés. « *Lors des opérations de chargement ou de déchargement, les principaux risques sont les chutes et l'écrasement. Des accidents qui peuvent être graves, voire mortels* », rappelle Virginie Serrière, contrôleuse de sécurité à la Carsat Sud-Est. C'est sous l'impulsion de cette dernière qu'un important projet de rénovation des quais a été initié en 2018 sur le site. « *Nous avons travaillé avec l'entreprise et l'un des experts de notre secteur d'assistance technique pour qu'elle établisse un cahier des charges complet pour chaque type de quai* », poursuit-elle. Les instances représentatives du personnel ont également été associées au projet. Chaque quai est désormais pourvu

de butoirs pour limiter les risques d'écrasement d'un piéton par un camion. Les deux quais de réception dédiés aux semi-remorques disposent de niveleurs à lèvres télescopiques. Les niveleurs étant déjà présents, des barrières ont été ajoutées pour limiter les risques de chutes de hauteur. Elles ont été asservies au fonctionnement des niveleurs via un dispositif de détection (cellule à ultrasons) qui informe de la présence ou non du camion à quai. Les quais pour les bennes D3E disposent quant à eux de ponts de liaisons pour assurer le transbordement des déchets. Ces quais peuvent également servir aux autres camions équipés d'un hayon, car ils possèdent une niche à hayon.

### Des quais sur mesure

Les quais accueillant la flotte des véhicules Darty, désormais dotés de hayons rétractables, ont été équipés de 18 ponts de liaisons



© Claude Almodovar pour l'INRS/2021

## ACQUISITION DE DISPOSITIFS DE MISE À QUAI

Les dispositifs d'aide à la mise à quai sont composés d'éléments comme des niveleurs électriques, des portes de quai motorisées, des systèmes hydrauliques de tractage et de calage des véhicules... Lorsqu'ils sont assemblés ou commandés de façon solidaire, ils forment un ensemble de machines. Cet ensemble constitue une machine à part entière. Le responsable de sa mise sur le marché (fabricant ou installateur) doit s'assurer qu'elle répond donc aux règles techniques de conception et réaliser une procédure d'évaluation de la conformité avec contrôle interne de la certification. C'est ce qu'on appelle l'autocertification CE, qui est une exigence réglementaire (articles R. 4313-20 à 22 du Code du travail).

pour assurer la jonction sécurisée quai-camion. La largeur d'un pont standard étant de deux mètres, ce qui est trop large pour ces véhicules, chaque pont de liaison a dû être ajusté. « Nous avons fait adapter le matériel standard pour poids lourds à des véhicules légers : notre fabricant italien a modifié ses ponts de liaison pour l'enseigne au niveau de la jonction quai-camion, pour une largeur d'1 m 80, explique Matthieu Balois, directeur de l'agence Proquai de Provence-Alpes-Côte d'Azur, le fournisseur des quais. Nous faisons évoluer nos produits selon les recommandations améliorant la sécurité. »

L'ensemble des quais est équipé de feux de signalisation pour indiquer aux chauffeurs quand ils peuvent effectuer le chargement ou le déchargement, et quand ils peuvent partir de la plate-forme. Tous les trois quais, un escalier permet aux chauffeurs d'accéder à la plate-forme. « Des garde-corps ont été ajoutés sur les côtés pour empêcher les livreurs de prendre des raccourcis dangereux », souligne Jean-Michel Scotto d'Aniello, contrôleur de sécurité au secteur assistance technique de la Carsat Sud-Est. À l'autre extrémité du bâtiment, pour séparer les flux, une rampe d'accès sécurisée a été créée spécialement pour les camionnettes en mono-équipage dotées de hayons. Un auvent a été installé pour que les livreurs puissent décharger à l'abri en cas d'intempéries.

Avant la mise en service, un organisme de contrôle est venu au moment de la réception pour attester de la bonne réalisation. Le fournisseur des quais a ainsi pu présenter une déclaration CE de conformité pour l'ensemble des matériels présents sur chacune

des installations. « C'est rare, bien qu'obligatoire », souligne Jean-Michel Scotto d'Aniello. « Nous sommes également en charge de leur maintenance annuelle », précise Jérôme Fay, directeur de Proquai. Le fournisseur a par ailleurs assuré la formation des quelque 70 chauffeurs-livreurs Darty comme des sous-traitants. « Nous travaillons toujours avec les mêmes livreurs, même en sous-traitance », précise Maxime Maggio.

### Écouter les chauffeurs

Le dispositif semble bien accepté. « Les chauffeurs se sont rendu

car ils étaient gênés par des véhicules sur le parking visiteur situé en face des quais. « Nous avons donc fait passer la vingtaine de places gênantes à l'arrière du bâtiment », détaille-t-il.

« Ce projet a tenu compte de toutes les exigences techniques identifiées dans notre plan d'action régional transport routier de marchandises-filière logistique, apprécie Virginie Serrière. Il a également traité un des points importants du socle d'exigences régional en lien avec l'organisation des opérations de chargement-déchargement. Il a permis la séparation des flux

Les quais pour les véhicules légers ont bénéficié d'une adaptation sur mesure de matériel standard pour poids lourds afin de respecter les recommandations en matière de sécurité.



© Claude Almodovar pour l'INRS/2021



## REPÈRES

> **CONCEPTION et rénovation des quais pour l'accostage, le chargement et le déchargement en sécurité des poids lourds.** ED 6059, INRS

À télécharger sur [www.inrs.fr](http://www.inrs.fr).

compte qu'ils ne perdaient pas de temps avec le nouveau système, même si cela changeait leurs habitudes, constate Pierre Gouyou, responsable maintenance et sécurité des sites Darty de la région Sud-Est. J'ai par ailleurs demandé aux chauffeurs, qu'ils soient salariés Darty ou sous-traitants, ce qui pouvait faciliter leur travail. » Les chauffeurs de semi-remorques ont signalé qu'ils devaient faire quatre ou cinq manœuvres pour sortir,

poids lourds-véhicules légers et intégré chacun des acteurs dans la mise à jour du protocole de sécurité. »

Le succès de ce dispositif, dont la mise en place s'est achevée en 2020, a poussé l'enseigne à l'étendre. « La dizaine de plates-formes de la région Sud-Est sont aujourd'hui toutes équipées de quais sécurisés », explique Jean-Christophe Ghio, directeur de livraison de la zone Sud-Est. ■ K. D.



© Claude Almodovar pour l'INRS/2021

## UN DÉPLOIEMENT AU NIVEAU NATIONAL DU GROUPE

Le groupe Darty compte 81 plates-formes (ou sites de livraison du dernier kilomètre) en France qui réalisent 1,9 million de livraisons chaque année. Il emploie 900 salariés dont 650 livreurs.

« Les quais présents sur les autres sites de livraison du dernier kilomètre du groupe seront également équipés selon un plan d'action pluriannuel, explique Éric Szwartzfeld, directeur maintenance du groupe Fnac et Darty. Nous sommes actuellement en appel d'offres afin de pouvoir massifier nos solutions. L'objectif étant de définir le bon programme de travaux en lien avec une évaluation des risques spécifiques pour chacun des sites concernés. »