

- 13. Une fonction essentielle mais des contraintes importantes
- 15. Du virtuel au réel
- 16. Un cadre précis pour des interventions plus sûres
- 18. Qui veut travailler bien maintient ses engins
- 20. La maintenance commence aux portes de l'entreprise
- 22. Travailler main dans la main
- 24. « Fiers de notre nouvelle vitrine »

Les activités de maintenance

La maintenance, activité pourtant essentielle au bon fonctionnement des entreprises, est parfois oubliée par celles-ci, qui ont tendance à ne pas l'intégrer dans leur démarche de prévention. Cette absence de prise en compte des contraintes subies par les salariés chargés des tâches d'entretien et de réparation des équipements de production n'est pas sans conséquences sur leurs conditions de travail.

Une fonction essentielle mais des contraintes importantes

SOUVENT MOINS bien lotie que la production dans l'organisation des entreprises, la maintenance est régulièrement vue d'un mauvais œil : elle impose parfois l'arrêt des machines et peut être considérée comme un manque à gagner. Pourtant sans maintenance point de production. Que seraient les entreprises sans la maintenance ? Des structures amenées à disparaître lorsque leurs équipements de production cessent de fonctionner ?

Pour durer et être rentables, les entreprises doivent garantir le maintien en état de fonctionnement des équipements et d'assurer la continuité et la qualité de la production (ou du service). « Alors qu'elle est vitale pour tout établissement, quelle que soit son activité, la maintenance n'a pas toujours l'attention qu'elle mérite, affirme Corinne Grusenmeyer, responsable d'études au laboratoire ergonomie et psychologie appliquées à la prévention de l'INRS. Une réalité qui a des conséquences en matière de sécurité pour les salariés du secteur. »

Les chiffres en témoignent. Au niveau hexagonal, des travaux de l'INRS¹ établissent que les accidents des personnels de maintenance, comparativement à ceux de leurs collègues de production, sont plus fréquents et plus graves. Selon une autre étude de l'Institut², ces salariés sont également plus concernés par certains risques professionnels. Par exemple, ils sont 39,8% à être exposés au bruit avec chocs et impulsions contre 24,1%



© Gaëlle Kerbaol/INRS/2019

des équipes assignées à la production. Ou encore 56,3%, contre 17,3%, à devoir s'agenouiller pour certaines tâches.

La tendance est la même pour la plupart des contraintes posturales et articulaires, pour les expositions aux intempéries, aux radiations et rayonnements, ou encore pour la conduite professionnelle d'un véhicule. L'exploitation de l'enquête Sumer 2010 conforte cette tendance puisqu'il en ressort que les salariés pratiquant leur activité dans la maintenance se déclarent plus exposés aux produits chimiques cancérigènes que l'ensemble des travailleurs. Ils

☒ Souvent liée à la consignation des équipements de travail, la maintenance est parfois vue comme une entrave à la production et ne bénéficie pas toujours de l'attention qu'elle mérite.

affirment également subir davantage de contraintes organisationnelles et relationnelles. Ces salariés disent, en revanche, disposer d'une plus grande autonomie et d'un plus fort soutien de leurs collègues.

Externaliser sans se désengager

Cette caractéristique a plusieurs origines. D'une part, les personnels de maintenance ont des interactions directes avec des équipements, des processus et des sources d'énergie. Et, d'autre part, ils rencontrent également des contraintes particulières qui,

>>>

en plus, pèsent sur leurs activités. Contraintes techniques, d'abord, liées à des systèmes de plus en plus complexes sans cesse renouvelés. Contraintes organisationnelles, ensuite, qui peuvent prendre la forme de pression temporelle pour redémarrer rapidement une ligne, d'astreintes, de travail les dimanches et jours fériés ou encore d'incertitudes sur le travail à réaliser. À cela, il convient d'ajouter des contraintes matérielles qui peuvent venir compliquer le quotidien : délais d'obtention des pièces de rechange, outils inadaptés, moyens d'accès et de manutention inexistantes ou inappropriés, plans des installations indisponibles ou non mis à jour, etc. Il est primordial de tenir compte de ces particularités lors de l'analyse des risques, sous peine d'aboutir à des actions de prévention incomplètes ou inefficaces.

Le phénomène qui voit de plus

ZOOM

LE PASSE-MURAILLE

Bim est l'acronyme de *Building Information Modeling*. Il s'agit d'une méthode de travail utilisant une maquette numérique 3D comme élément central des échanges entre les différents acteurs impliqués dans la conception et la construction d'un édifice. Cette maquette intégrant toute l'information technique du bâtiment donne la possibilité de le gérer informatiquement. Cela pourrait permettre notamment de visualiser, par le biais d'une tablette par exemple, les éléments techniques défilants cachés derrière les cloisons et les plafonds.

exploitantes et intervenantes, il permet la prise en compte des interférences entre les activités, les installations et les matériels. « Les entreprises exploitantes doivent être attentives au fait que l'externalisation de la maintenance peut les conduire à perdre leurs compétences en la matière, déclare Corinne Grusenmeyer. Ne plus savoir assurer la maintenance de ses équipements de



© Philippe Castano pour l'INRS/2021

Dans le cas de plus en plus répandu d'une maintenance assurée par une entreprise extérieure, le plan de prévention établi en préalable des travaux est un élément essentiel pour assurer la sécurité des équipes intervenantes.

en plus de structures externaliser leurs opérations de maintenance à des entreprises intervenantes a également des conséquences sur les conditions de travail des professionnels du secteur. Car, dans certains cas, de telles prises en charge s'accompagnent d'un désengagement de l'entreprise exploitante vis-à-vis de la sécurité de ces travailleurs qui ne sont plus leurs salariés. Il existe pourtant un outil utile pour gérer ces situations : le plan de prévention. Basé sur une analyse des risques menée conjointement par les entreprises

travail entraîne non seulement une dépendance vis-à-vis du prestataire, mais également des risques en cas de dépannages effectués en urgence par du personnel interne ne disposant plus des compétences adéquates. »

S'adapter en permanence

Autre écueil dans la pratique de l'activité d'entretien et de réparation des installations : l'inadaptation de ces dernières à leur maintenance. « Les machines sont malheureusement souvent pen-

sées par les constructeurs uniquement sous l'angle de la production, regrette Jean-Christophe Blaise, responsable du laboratoire sécurité des équipements de travail et des automatismes de l'INRS. Ce qui oblige les entreprises à modifier leur outil de production pour permettre à leurs employés d'accéder aux zones d'intervention sans avoir à se contorsionner et d'y exercer leur art sans craindre d'être happés par les mécanismes, aspergés de produits chimiques ou électrocutés. » Des corrections qui ne sont pas toujours possibles techniquement, rarement aisées et dont le résultat n'est pas forcément à la hauteur. Prévoir la maintenance dès la conception des machines et des lieux de travail est donc bien la meilleure formule pour une prévention des risques efficace.

Enfin, la sophistication de plus en plus grande des systèmes et des aides au diagnostic, à laquelle il convient d'ajouter le renouvellement continu des technologies, contraint les techniciens de maintenance à s'adapter en permanence. « Dans ce contexte, posséder les connaissances nécessaires à la maîtrise de ses outils est un gage de travail en sécurité, souligne Jean-Christophe Blaise. Il est donc primordial que les employeurs fassent bénéficier leurs effectifs des formations appropriées. » Les problèmes sont nombreux, mais, comme souvent en matière de prévention, les solutions existent. ■ D. L.

1. « Les accidents de travail liés à la maintenance. Importance et caractérisation ». Hygiène & Sécurité du travail n°201, 2005.
2. « Les expositions professionnelles des personnels de maintenance : caractérisation, évolutions et relations avec l'externalisation. Exploitation de l'enquête Sumer 2010 de la Dares ». Les Notes scientifiques et techniques de l'INRS, NS 353, 2017.

En savoir plus

- « ORGANISATION des activités de maintenance : intervenir en sécurité ». Hygiène & Sécurité du travail n° 262, 2021.
- CONSIGNATION et déconsignation. ED 6109, INRS.
- PRÉVENTION des risques en maintenance. Critères à intégrer dès la conception des machines. ED 6270, INRS.

À télécharger sur www.inrs.fr

Du virtuel au réel

Le groupe Sidel conçoit des lignes de conditionnement. Il propose à ses clients des dispositifs d'assistance à distance, notamment pour des opérations de maintenance. Rencontre avec Sébastien Brun, responsable connectivité chez Sidel.

Travail & Sécurité. Pourquoi vous être intéressé à l'assistance à distance ?

Sébastien Brun ► Notre volonté était au départ de permettre à nos clients de gagner en efficacité et en réactivité, que ce soit pour remédier à une panne, pour optimiser le fonctionnement des lignes ou pour faire évoluer leurs équipements. Changer le format des bouteilles, par exemple. Nous mettons aujourd'hui en œuvre deux solutions techniques complémentaires. La première consiste à autoriser nos experts à se connecter à distance aux équipements afin de visualiser les paramètres mais également, si nécessaire, de modifier le programme des composants. Ils deviennent ainsi capables de poser un diagnostic en cas de problème et de le résoudre, mais aussi de faire évoluer la configuration des équipements. Lorsqu'une opération nécessite une intervention physique, notre « *remote video assistance* » entre en jeu. Ce système de partage vidéo fonctionne sur tout type d'écrans – smartphone, tablette, ordinateur portable –, les lunettes connectées étant l'option la plus avancée car elles permettent à l'opérateur qui les portent de conserver les deux mains libres pour réaliser des opérations.

Comment cela se passe-t-il ?

S. B. ► Dans le cas des écrans « classiques », le salarié qui fait la demande d'assistance reçoit un lien, exactement comme pour une visioconférence. Cela lui permet de se connecter au système. La liaison avec la paire de lunettes se fait quant à elle par le biais d'une application installée sur les lunettes elles-mêmes, munies également d'une caméra, d'un écran, d'un micro et d'un casque audio. Notre expert, situé dans nos locaux, peut ainsi voir par les yeux de l'opérateur et le guider pas à pas, afin d'effectuer une intervention dans des conditions sûres. Le fait de compléter le canal audio par des éléments visuels permet de limiter la déperdition d'informations : dans une ambiance sonore bruyante les risques d'incompréhension ne sont pas négligeables. Le recours, en plus, à la réalité augmentée constitue un vrai atout en matière de sécurité. Dans son bureau, notre technicien utilise un système qui filme sa main pour la faire apparaître en surimpression de l'image captée par les lunettes ou le smartphone de l'opérateur sur le terrain : il peut ainsi désigner les éléments à manipuler et la façon de le faire. S'il peut aussi utiliser un pointeur, l'incrustation de sa main a l'avantage de montrer précé-

sément les mouvements à réaliser, limitant ainsi le risque d'erreurs, qui pourraient s'avérer dangereuses pour l'opérateur. Autre effet positif de nos solutions à distance : elles limitent les déplacements de nos collaborateurs, ce qui réduit les risques routiers.

Ces nouvelles technologies ne peuvent-elles pas déplacer les risques ?

S. B. ► En effet, nos experts en support technique ont attiré notre attention sur l'importance de s'assurer que la personne sur le terrain est bien apte à effectuer les manipulations qui lui sont demandées. Même si les opérateurs qui contactent nos experts sont généralement ceux qui travaillent sur les lignes et sont donc en principe habilités à réaliser ces tâches, nous réfléchissons actuellement à un moyen de nous en assurer. Une première solution va être rapidement mise en place : lorsqu'une demande d'assistance nous parviendra, nous enverrons, en même temps que le lien de partage vidéo, une liste recensant les qualifications, les accréditations et les équipements de protection individuelle nécessaires pour réaliser l'opération. Il en va de notre responsabilité. ■

Propos recueillis par D. L.

PAROLE D'EXPERT

« Si les technologies de maintenance à distance permettent dans certains cas d'apporter une aide aux salariés sur le terrain, il faut cependant rester vigilant, souligne Corinne Grusenmeyer, responsable d'études au laboratoire ergonomie et psychologie appliquées à la prévention de l'INRS. Au-delà des difficultés liées à leur appropriation et utilisation, ces technologies reposent essentiellement sur des informations visuelles. Or, les savoir-faire des salariés de maintenance reposent également sur un examen

de l'environnement global de l'équipement et font appel à l'ensemble de leurs sens. Une odeur caractéristique ou un bruit spécifique peuvent orienter leurs diagnostics, et les alerter sur un risque. Des stimuli que les objets connectés ne permettent pas encore d'intégrer. » En outre, ce type de procédé ne manque pas de poser la question de la responsabilité des employeurs positifs et de l'établissement d'un plan de prévention qui lierait les deux entreprises qui interagissent au cours des opérations.

Un cadre précis pour des interventions plus sûres

Tous les mois, les quelque 60 escaliers mécaniques et trottoirs roulants de la gare de Paris-Montparnasse font l'objet d'opérations de maintenance qui garantissent la fiabilité et la sécurité des installations. À la manoeuvre, les techniciens de TK Elevator opèrent dans le cadre de procédures extrêmement cadrées par l'entreprise, en lien avec la SNCF.

IL EST 10 H ce mercredi matin et le flux de voyageurs à la gare de Paris-Montparnasse est toujours important. Entre les voies 22 et 23, Youssef Nounou et William Wright préparent une opération de maintenance sur l'escalier mécanique central. Dès leur arrivée, les techniciens de TK Elevator¹ signalent leur présence à la régie de la gare SNCF de Paris-Montparnasse qui dispose du planning. Premier réflexe, et ce quelle que soit la durée de l'intervention : signaler le danger par la mise en place de barrières et panneaux interdisant l'accès au chantier en haut et en bas de l'escalator.

Il y a en gare une soixantaine d'escaliers mécaniques et trottoirs roulants, qui font l'objet d'un programme de maintenance indispensable pour réduire les dysfonctionnements et prévenir les accidents. Les équipes qui interviennent sont confrontées à une grande diversité d'opérations, d'équipements et d'environnements de travail. C'est pourquoi une évaluation des risques au plus



REPÈRES

> LES ARTICLES R.4543-1 et suivants du Code du travail, relatifs à la sécurité des ascenseurs, monte-charges et équipements assimilés sur les lieux de travail et à la sécurité des travailleurs intervenant sur ces équipements, prévoient que toute intervention nécessite une étude de sécurité préalable, réalisée par une personne compétente et orientée en priorité sur les risques d'écrasement et de chutes.

près du réel est indispensable. Elle associe entreprise de maintenance et entreprise utilisatrice, et doit prendre en compte les activités de tous les salariés intervenant dans l'environnement ainsi que la présence de tiers, en particulier dans un lieu de passage comme celui-ci.

« Les travaux sur escaliers mécaniques et trottoirs roulants existants exposent à de nombreux risques. Environ 30 % des accidents rencontrés dans la profession sont d'origine mécanique, 20 % en lien avec la trappe des caissons de l'équipement, 15 % sont des chutes dans le caisson, indique Denis Ader, ingénieur-conseil à la Cramif. Il y a également des risques de chutes de plain-pied, chutes d'objets, chocs, accidents liés à la manutention et au port de charges, des risques électriques, des risques d'agression ou encore d'exposition à des produits chimiques ou à des contaminants d'origine biologique... » La liste est longue. C'est d'ailleurs dans ce contexte

qu'une recommandation régionale a été adoptée à l'été 2020 par trois comités techniques régionaux (CTR) de la Cramif. Mise au point avec les professionnels, en associant la Fédération des ascensoristes, elle donne les grandes lignes pour permettre aux utilisateurs et sociétés intervenantes d'établir un plan de prévention le plus précis possible.

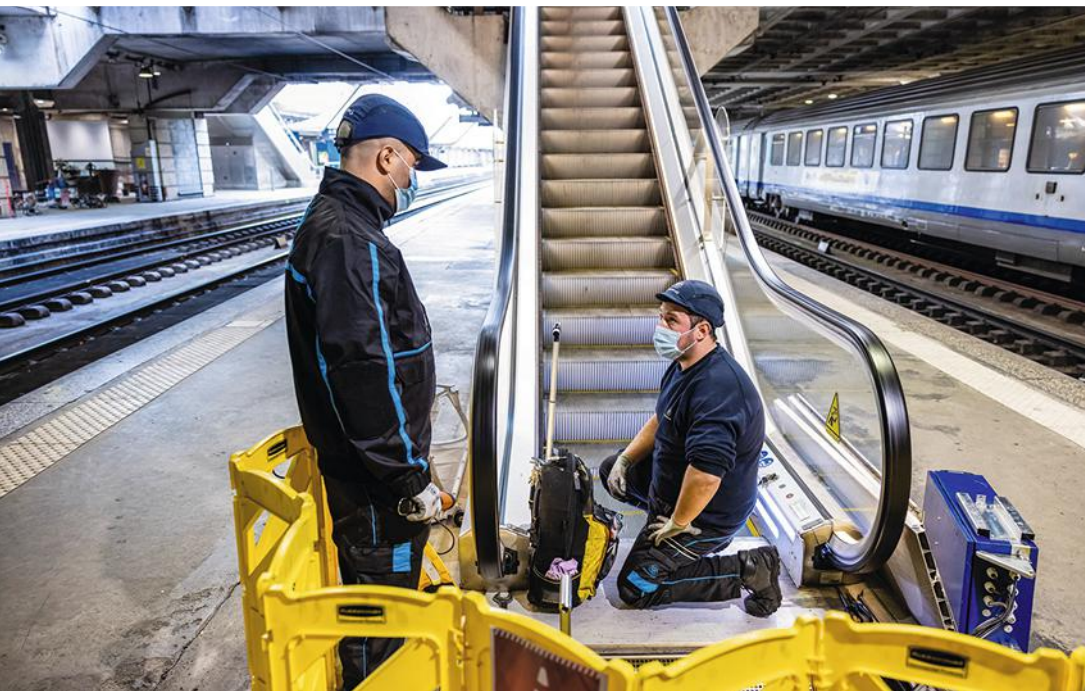
Des opérations programmées

« Les escaliers mécaniques de la gare sont maintenus une fois par mois, pour vérifier le fonctionnement des dispositifs de sécurité, décrit Nicolas Szymczak, responsable service client chez TK Elevator. Chaque trimestre, les techniciens démontent quelques marches pour accéder aux sécurités cachées, vérifier l'affaissement, les tensions de chaîne... Des interventions plus poussées ont lieu tous les six mois et annuellement, avec démontage de plusieurs marches pour accéder à la charpente. » Le fonctionnement d'un escalier mécanique est a priori assez simple : les marches sont tractées par une chaîne, elle-même entraînée par un moteur. Une fois arrivées en haut de l'escalier, elles réintègrent la fosse et redescendent à l'intérieur de la charpente. Au planning de maintenance annuel, s'ajoutent les interventions pour pannes. « Elles sont

UNE RECOMMANDATION QUI FORMALISE LES PROCÉDURES

Adoptée en juillet 2020 par trois comités techniques régionaux de la Cramif (CTR1 Métallurgie-chimie, CTR3 Transport-logistique-commerce, CTR5 Services), la recommandation régionale « Travaux sur escaliers mécaniques et trottoirs roulants existants » est un texte qui, depuis, s'applique en Ile-de-France et pourrait devenir national au terme d'une phase d'expérimentation. Une commission animée par la Cramif et associant l'INRS et la Fédération des ascensoristes avec les représentants des salariés et du patronat a travaillé

pendant trois ans. Une véritable analyse des risques et des situations a été réalisée avec les professionnels. Un état des lieux des normes existantes (matériel et maintenance) a été fait. L'entrée en application de la recommandation s'accompagne d'un déploiement auprès des entreprises et d'une sensibilisation des entreprises utilisatrices avec le concours de la Cramif. Objectif : améliorer les plans de prévention et mieux traiter les risques des professionnels de maintenance.



© Philippe Castano pour l'INRS, 2021

peu nombreuses. Nous sommes à 98% de disponibilité des escaliers mécaniques, précise Sébastien Dautigny, conseiller maintenance SNCF. Notre partenariat avec TK Elevator met l'humain au centre du dispositif. Il vise à fluidifier les interventions qui s'intègrent à la vie de la gare. » L'analyse des risques est partagée dans un plan de prévention.

« La SNCF est l'un de nos plus importants clients. Elle apporte sa compétence sur le risque ferroviaire (proximité des caténaires, interventions sur les voies, présence de public...) et nous sur le métier, reprend Nicolas Szymczak. Nous travaillons sur une programmation annuelle, nous connaissons bien l'état du parc. Il n'y a pas de mauvaise surprise. » « Point très positif : la SNCF met à disposition des équipes de maintenance un local technique à proximité des installations, ainsi qu'une place de stationnement », souligne Denis Ader. Ce local peut être utilisé pour les pauses ou pour stocker des outils ou des pièces détachées.

📺 Il est préconisé, pour les visites techniques avec démontage de plusieurs marches, d'intervenir systématiquement en binôme. La communication entre les deux techniciens est essentielle. C'est un élément de sécurité important pour éviter l'accident lors des manœuvres.

Après avoir protégé le périmètre, William Wright commute le contrôleur en mode entretien. Armé de ses gants anti-coupure, il ouvre la trappe d'accès en partie basse de l'escalier avec des crochets de préhension. Une fois les plaques stockées à plat sur le côté, il descend dans le caisson grâce au marche-pied et à la crosse de rétablissement. Il connecte le boîtier d'inspection et teste son fonctionnement. Ce boîtier lui permettra de sécuriser les manœuvres de l'appareil. Youssef Nounou l'aide à retirer une marche, également stockée à proximité.

« On est face aux principaux points de vigilance : caisson ouvert, trou de marche, manutention de charges, espace de travail exigü... D'autant que pour démonter la marche, le technicien retire une protection, souligne William Naudin, le secrétaire de la CSSCT de TK Elevator. Avec le boîtier d'inspection, l'un commande la montée de l'escalier en se tenant à distance de la zone en mouvement, tandis que l'autre vérifie les contacts d'affaissement

de marche à plusieurs niveaux. La communication entre les deux techniciens est essentielle. C'est un élément de sécurité important pour éviter l'accident lors des manœuvres. »

Avant d'aller sur le terrain, tous les techniciens ont suivi un parcours de formation complet. La recommandation préconise, pour les visites techniques avec démontage de plusieurs marches, d'intervenir systématiquement à deux. « Une vraie différence, insiste Youssef Nounou. Une marche, c'est bien une quinzaine de kilos... » « On garde toujours un contact visuel. Si l'escalier mécanique est grand, on utilise le talkie-walkie, complète William Wright. Je suis détaché permanent ici. Les problèmes liés au public sont rares, mais une gare reste un environnement bruyant avec de possibles mouvements de foule. »

Au bout de 45 minutes, les deux hommes informent la régie de la gare de la fin de l'intervention. La machine est remise en fonctionnement. Le carnet de maintenance est signé et un bon d'intervention transmis à la SNCF. « La sécurité, ça reste un objectif quotidien, conclut Youssef Nounou. Depuis cette année, nous assistons avec nos tablettes aux "safety wake-up call". Ces réunions hebdomadaires sont l'occasion d'échanger avec l'équipe sur les situations rencontrées, de diffuser des messages de prévention. Dernièrement, il a beaucoup été question des trappes. Sur certains sites, les installations sont vétustes². C'est une façon, ensemble, de rechercher des solutions. » ■ G. B.

1. Anciennement Thyssenkrupp Elevator.

2. Plus de 75 000 escaliers mécaniques et trottoirs roulants sont en service dans l'Union européenne, dont plus de 50% installés le siècle dernier (source : Fédération des ascensionnistes).

DES TECHNICIENS FORMÉS

Les formations dispensées pour les salariés portent sur l'évaluation des risques en lien avec l'étude de sécurité, les méthodes d'intervention et les modes opératoires. Au niveau du siège à Angers, TK Elevator a mis en place un parcours pour les nouveaux embauchés d'une semaine pour les différentes habilitations (électrique, levage, prévention des risques liés à l'activité physique, amiante...). Pour les techniciens intervenant sur escaliers mécaniques, un programme de formation de deux jours dédiés à la maintenance aborde les différentes visites et une formation

d'une semaine permet de se familiariser à toutes les typologies d'escaliers mécaniques, les manœuvres, etc. Ces formations comprennent des volets théoriques et pratiques. Enfin, l'épidémie de Covid-19 donnant lieu à de nouvelles organisations de travail, l'entreprise a lancé cette année des réunions sécurité d'équipes hebdomadaires en visioconférence permettant de garder un contact, en dépit du contexte sanitaire. Le partage permet d'appréhender en amont les situations dangereuses afin d'éviter que l'accident ne se produise.

Installée dans les Yvelines, l'entreprise Binet Travaux Publics mène ses propres chantiers et loue des engins à d'autres acteurs du secteur. Sa flotte d'engins, de camions et de véhicules légers nécessitant des réparations et un entretien réguliers, cette entreprise a fait le choix, dès sa création, d'intégrer les activités de maintenance.

Qui veut travailler bien maintient ses engins

« **TRÈS RAPIDEMENT** après avoir créé en 1990 mon entreprise de location d'engins de travaux publics, de déconstruction, de recyclage des matériaux et de désamiantage, j'ai compris que je devais avoir mon propre atelier de maintenance, raconte Michel Binet, directeur de Binet Travaux Publics. Dans le BTP, les mécaniques sont mises à rude épreuve et doivent être maintenues régulièrement. Dans ces conditions, dépendre de dépanneurs extérieurs peut mettre un chantier à l'arrêt pendant plusieurs jours. » La stratégie s'avère payante puisque l'affaire se pérennise et grandit. Aujourd'hui, l'entrepreneur yvelinois emploie 43 salariés, possède 40 véhicules légers et une cinquantaine d'engins et de camions (pelles, concasseurs, compacteurs, tombereaux articulés...) qu'il déploie sur 30 à 40 chantiers par an.

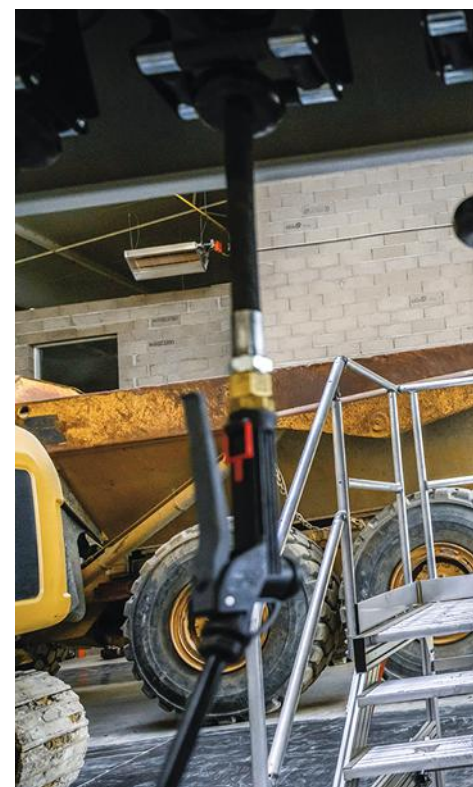
L'évolution des pratiques dans le BTP a changé les exigences en matière de prévention des risques. Si, au départ, c'est un peu par obligation que le dirigeant intègre ces problématiques à son fonctionnement, il prend vite conscience que son affaire a tout à y gagner. Catherine, son épouse, rejoint

les effectifs en 2010 en tant que responsable sécurité et affaires administratives. Elle s'attelle alors à la rédaction du document unique d'évaluation des risques. « C'est à cette occasion que je me suis rapprochée de la Cramif pour la première fois, se remémore-t-elle. Depuis, je n'hésite pas à faire appel à ses services lorsque je veux monter en compétences. » « C'est en effet une personne habituée à nos formations, confirme Fabrice Matty, contrôleur de sécurité. La sécurité et les conditions de travail de leurs salariés constituent pour M. et Mme Binet une préoccupation réelle, assumée au quotidien. »

Une fosse exemplaire

La configuration de l'ancien corps de ferme de Brueil-en-Vexin qui abritait les locaux de l'entreprise depuis ses débuts n'était plus compatible avec les ambitions des dirigeants. « Nous avons tout fait nous-mêmes sans penser ergonomie ou sécurité. Quand j'y repense, j'ai l'impression que nous évoluons dans un autre siècle, confie Michel Binet. Nous étions à l'étroit, nous n'avions pas de chauffage... En achetant un terrain à Gargenville, quelques kilo-

mètres plus loin, nous avons pu repartir d'une page blanche. » Ainsi débute en décembre 2019 un an de collaboration avec la Cramif qui apporte expertise et soutien



PLUS D'ÉQUIPEMENTS QUE PRÉVU

La Cramif a apporté un soutien financier au projet de conception de Binet Travaux Publics. « La Caisse nous a octroyé 42 000 euros pour l'acquisition de matériels d'une valeur de 160 000 euros, affirme le dirigeant de l'entreprise. Cette aide bienvenue nous a permis d'aller plus loin dans notre démarche de prévention que ce qui était initialement prévu. Nous avons pu faire l'acquisition de dispositifs dont nous aurions certainement repoussé l'achat à plus tard. » Par exemple, cette table

à roulettes, réglable en hauteur, pour travailler confortablement sur les pièces les plus lourdes. Auparavant, ce type d'intervention se faisait au sol et nécessitait des postures contraignantes. Par ailleurs, la balayeuse et la laveuse dispensent de récuser et de passer le balai. Tâches qui s'avèrent particulièrement fastidieuses lorsqu'il s'agit d'évacuer la terre et les poussières ramenées par les engins.

financier au projet. En janvier 2021, Binet Travaux Publics entre en possession de son nouvel outil de travail.

Et une attention certaine a été portée aux opérations de maintenance des machines. La fosse de visite pour engins et poids lourds, longue de 26 m, est un modèle du genre. Le système de couverture rigide est mécanisé. De manière à éviter le risque de chute, une sécurité par détection interdit son ouverture en l'absence de véhicule et commande automatiquement sa fermeture au départ de celui-ci. « Dans nos anciens locaux, pour ouvrir et fermer la fosse, il fallait déplacer des dizaines de planches de bois manuellement. Aussi, nous

📷 Dans l'atelier de maintenance des engins de chantier, de nombreux équipements et outils de travail ont été prévus pour que les salariés travaillent en sécurité.



© Gaëlle Kerbaol/INRS/2021

préférons souvent laisser la fosse béante en attendant le prochain engin, explique Bruno Le Guluche, chef d'atelier. Maintenant qu'il suffit d'appuyer sur un bouton, nous ne prenons plus ces risques. » Ventilée, éclairée par des néons, la fosse possède des alcôves de rangement et le puissant cric pneumatique qui permet de soulever les engins peut être escamoté le long des escaliers situés aux deux extrémités. Sans encombrement, pas de faux pas à redouter.

À côté de la fosse, sur une idée de Michel Binet, deux centrales de distribution, similaires à des pompes à essence, permettent d'avoir facilement à disposition les principaux fluides nécessaires (huiles, liquide de refroidissement, lave-glace, air comprimé pour gonflage). Leurs tuyaux de 20 mètres s'enroulent automatiquement pour ne pas traîner au sol. « Ce système évite les manutentions de bidons et les éventuels renversements qui rendent le sol glissant, remarque Fabrice Matty. Il diminue également les risques de contact des produits avec la peau. »

Un espace dédié à la chaudronnerie

Au même niveau que les distributeurs, deux conduits pendent du plafond. Il s'agit des gaines du réseau d'aspiration des gaz émis par les moteurs thermiques. « Ils se fixent très facilement sur les engins, souligne Bruno Le Guluche en joignant le geste à la parole. C'est d'autant plus simple que nous avons des plates-formes munies de garde-corps pour atteindre les échappements... ou les moteurs lorsque nous devons les réparer. » Au nombre

de trois, ces plates-formes, dont les roues peuvent être bloquées, évitent d'escalader les véhicules. L'une est adaptée pour monter à gauche, l'autre à droite et la dernière, plus haute, est ambidextre grâce à ses garde-corps amovibles. Les mécanos travaillent ainsi sur tout type d'engin sans craindre la chute.

L'atelier de chaudronnerie est installé dans un local dédié, de manière à ce que les mécaniciens soient isolés du bruit émis par la torche de soudage. Cette dernière, aspirante, épargne l'opérateur en captant les fumées à la source. « Il m'a fallu quelques jours pour m'y faire et j'ai tout d'abord ressenti quelques douleurs au poignet, confie Dimitri Auvray, chaudronnier soudeur. Mais ce temps d'adaptation en vaut la peine. Je ne noircis plus de mouchoirs en rentrant chez moi le soir! D'autant que si un peu de fumée échappe à l'aspiration, la ventilation de la salle a vite fait de m'en débarrasser. »

Pour éviter les contraintes posturales, la hauteur de l'établi a été calculée en fonction de la taille de Dimitri qui peut compter sur le palan pour mettre en place et retourner les pièces les plus lourdes. Enfin, une potence maintenant suspendue à la station de soudage accompagne ses déplacements. Terminés, le repositionnement du caisson sans arrêt, les tuyaux qui traînent et les changements de fil à genoux.

En améliorant les conditions de travail de ses salariés dans les ateliers de maintenance, l'entreprise Binet Travaux Publics raccourcit ses délais d'entretien et de réparation... le travail sur les chantiers va s'en trouver facilité. Une opération gagnante pour tous. ■ D. L.

VÉHICULES LÉGERS ET STOCKS NE SONT PAS OUBLIÉS

Chez Binet Travaux Publics, l'atelier de maintenance des véhicules légers possède sa propre porte d'entrée pour éviter les croisements de flux. Point commun avec l'espace dédié aux engins, une centrale de distribution des fluides et l'aspiration des émissions de moteurs améliorent les conditions de travail. En revanche, pas de fosse ici, mais deux ponts, l'un à colonnes et l'autre à ciseaux. Ce dernier, lorsqu'il est en position basse, s'escamote dans le sol pour éviter les chutes de plain-pied. Le stock, sur deux

niveaux, n'a pas été oublié. En bas, les pièces détachées à forte rotation et en haut les autres. Pour monter les caisses sur la mezzanine, le chariot entre par une porte dédiée qui donne accès à un petit espace séparé du reste de l'atelier, là encore avec une volonté de rationalisation des flux. Et une barrière écluse sécurise la réception des colis à l'étage. « J'attends, pour les petites pièces, la livraison d'une armoire de stockage verticale qui permettra de les récupérer toujours à hauteur d'homme », précise Michel Binet.

La maintenance commence aux portes de l'entreprise

Les portails coulissants font tellement partie de notre quotidien qu'on ne les remarque pas. Mais ce que l'on sait moins, c'est qu'ils sont à l'origine de nombreux accidents graves tous les ans. La Carsat Languedoc-Roussillon s'est lancée dans une vaste opération visant à convaincre les entreprises de bien les entretenir.

« **C'EST UNE PETITE** braise sur laquelle nous soufflons pour qu'elle ne s'éteigne pas... » C'est ainsi que Christian Hegwein, contrôleur de sécurité à la Carsat Languedoc-Roussillon, décrit l'état d'avancement du travail de longue haleine qu'a entrepris la Carsat sur la maintenance des portails. Car il faut le savoir, les portails coulissants peuvent s'avérer dangereux. « En France, chaque année, nous déplorons plusieurs accidents graves liés à ce type d'équipements, explique Frédéric Jean, ingénieur-conseil à la Carsat Languedoc-Roussillon. Des salariés qui ont eu des doigts coincés ou qui se sont fait écraser et sont décédés. » Un problème qui a été décelé il y a sept ans, lorsque la Carsat Languedoc-Roussillon a fait figurer dans son Plan d'action régional (PAR) le secteur du commerce et négoce de matériaux. « Nous sommes une région assez peu industrielle, où les services, le BTP et le commerce, notamment le négoce de matériaux, occupent une place importante, ... C'est pour cette raison que nous avons identifié ce secteur comme prioritaire », remarque Frédéric Jean. Trois grands risques sont mis en avant :

les chutes de hauteur depuis les mezzanines, les chutes de matériaux et les risques d'écrasement avec les portails. Si les deux premiers sont relativement « aisés » à appréhender (à l'aide d'une barrière éclose pour le premier, ou par des préconisations pour le stoc-

☑ **Pas ou mal entretenu, un portail peut être source d'accidents graves, d'autant qu'il peut être régulièrement endommagé par les nombreux véhicules qui le franchissent.**

kage des palettes), celui concernant les portails s'avère plus complexe à résoudre. D'abord parce que peu de personnes ont conscience de ces risques. « Un portail, c'est lourd. Ça pèse plusieurs centaines de kilos. S'il est mal entretenu ou mal conçu,



© Claude Almodovar pour l'INRS/2021

UNE RECOMMANDATION DESTINÉE À S'ÉTENDRE

Depuis la parution de la recommandation régionale (T91) en 2015, préconisant la mise en œuvre de dispositifs de sécurité supplémentaires pour prévenir la chute des portails coulissants, une centaine d'établissements de commerce de matériaux ont été visités par la Carsat Languedoc-Roussillon pour la présenter et l'expliquer. Un mailing a également été envoyé à 22 000 entreprises concernées par le sujet. « La reco T91 est une première étape, explique Frédéric Jean. On cherche toujours à la faire mieux

connaître. Notre objectif est de l'étendre à d'autres types d'acteurs – je pense notamment aux collectivités territoriales – et à d'autres secteurs d'activité comme la logistique. Nous souhaitons que quelle que soit leur activité, les entreprises ayant des portails coulissants manuels fassent figurer le risque lié à cet équipement dans le document unique et la nécessité de désigner une personne responsable de sa maintenance. Il faut ensuite qu'elles systématisent la visite périodique de l'installation. »

il peut se refermer seul, il peut aussi basculer et tuer », explique Christophe Pages, contrôleur de sécurité à la Carsat Languedoc-Roussillon. Pour s'atteler au sujet, la Carsat crée en 2014 une commission technique temporaire qui réunit des représentants d'utilisateurs de portails, ainsi que des installateurs. Une recommandation régionale (T91) voit le jour en 2015, préconisant la mise en œuvre de dispositifs de sécurité supplémentaires pour prévenir la chute des portails coulissants. « Le document d'évaluation complétant la recommandation T91 présente un schéma et les neuf points devant être vérifiés pour que le portail fonctionne bien, remarque Bertrand Couronne, gérant d'Agripal Clôtures, qui a participé à son élaboration. Nous avons pu aboutir à ce document, très pratico-pratique, parce que la Carsat avait su réunir les bonnes personnes. »



© Claude Almodovar pour l'INRS/2021

Des visites régulières

Renaud Peillard est le responsable service logistique et sécurité du site de M+ Matériaux (groupe Samse) à Montpellier. M+ Matériaux a dû passer par une injonction de la Carsat afin de comprendre la nécessité d'évaluer les risques liés à l'utilisation des portails coulissants et ainsi mettre en œuvre les mesures prescrites par la recommandation T91 pour la sécurité des salariés. Aujourd'hui, le responsable logistique et sécurité de l'enseigne est convaincu de la nécessité d'avoir un portail entretenu, répondant aux préconisations de ce texte. L'enseigne possède une cinquantaine de sites dans l'Hexagone, ce qui représente autour de 80 portails, dont les longueurs varient de 3 à 10 m. Camions, semi-remorques, utili-

☑ L'appareil photo permet d'appuyer les remarques issues de la visite périodique afin de bien identifier les points qui méritent une intervention rapide.

naires, voitures... toutes sortes de véhicules les franchissent chaque jour, en les endommageant parfois. Les portails de cette enseigne sont ouverts ou fermés quatre fois par jour. « C'est souvent une personne seule qui le manipule pour fermer ou ouvrir l'établissement, explique Renaud Peillard. Donc si elle a un accident, bien souvent elle ne peut pas appeler les secours car elle est seule et coincée dessous. » Les agents de la Carsat ont été reçus il y a plusieurs mois par Renaud Peillard. Celui-ci a, depuis, décidé de commencer à organiser, en 2021, des visites de maintenance de tous les portails, tous les six mois.

Schéma du portail de la recommandation T91 à la main, Jean-Marc Iglesias, animateur sécurité de l'enseigne, effectue sa pre-

mière visite émettant notamment l'« évaluation rapide du risque de chute du portail » sur le site de Montpellier : présence ou non de deux portiques de retenue, présence et état des deux butées, état du rail, état des galets, présence et état des butées de retenue. Il a été doté d'un appareil photo pour illustrer chacune de ses notations en vert, orange ou rouge. « Rouge, cela signifie absence totale. C'est le cas ici du deuxième portique : le portail peut tomber, cela nécessite une action très rapide », note l'animateur. Parmi les points en orange : une butée un peu dévissée ou le rail présentant une courbe annonçant une usure. Le reste sera en vert.

« Cette fiche issue de la T91 est un peu devenue notre bible, explique le directeur général délégué Sud-Est, Erwan Toussaint. Les photos nous permettent de savoir immédiatement de quoi on parle, le code couleur d'en connaître la gravité, et d'évaluer ensuite les coûts. »

La fiche remplie par l'animateur sécurité suivra ensuite un parcours précis de façon à identifier la nature des travaux demandés, de faire appel à des entreprises extérieures afin d'avoir des devis. « Désormais, chaque année, je crée environ 2000 euros par portail pour la maintenance », explique Erwan Toussaint.

« Certains acteurs du négoce de matériaux ont adhéré immédiatement à la recommandation. Pour d'autres, cela demande plus de temps, souligne Christian Hegwein. Mais on continue de la diffuser, de l'expliquer. Pour cela, on s'appuie aussi sur le Code du travail qui mentionne l'obligation de maintenance dans l'état initial des équipements. » Comme quoi, la braise n'est certainement pas près de s'éteindre. ■ D. V.



© Claude Almodovar pour l'INRS/2021

BERTRAND COURONNE, gérant d'Agripal Clôtures

« J'ai participé à la commission technique temporaire en tant que représentant des fabricants de portails. Je suis très satisfait des travaux que nous avons réalisés et des documents que nous avons produits, car ils sont bien adaptés aux personnes et aux secteurs que nous ciblons. Ils constituent une bonne base, même pour quelqu'un ayant une connaissance très partielle du sujet. Car c'est bien connu, dans une entreprise, personne en particulier ne se préoccupe des portails. Il faut que ça change... mais il y a une certaine inertie sur le sujet. »

Actemium Maintenance Picardie est spécialisée dans l'ingénierie et la maintenance industrielle. Sa position d'entreprise extérieure l'a conduite à articuler sa démarche de prévention des risques autour de plans de prévention co-construits avec ses clients qui font figure de partenaires.

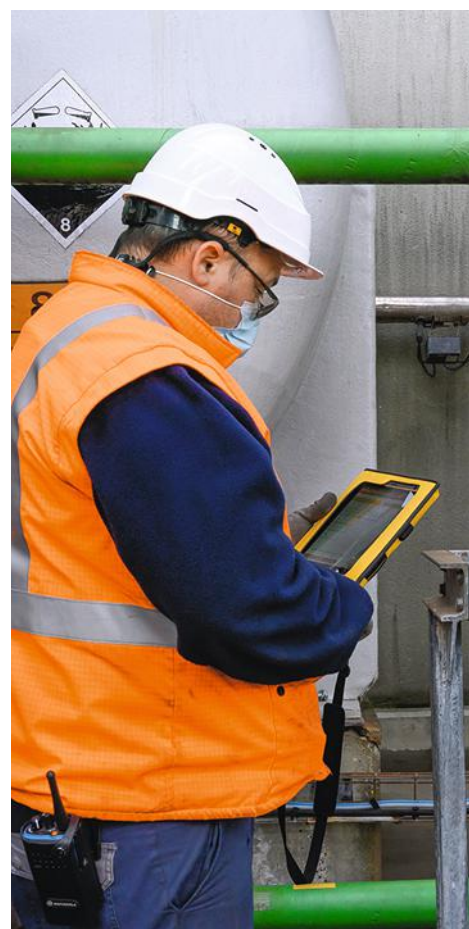
Travailler main dans la main

CRÉE IL Y A UNE VINGTAINE d'années et installée à Ribécourt-Dreslincourt, dans l'Oise, Actemium Maintenance Picardie, qui fait partie du groupe Vinci Énergies, met au service de ses clients, des industriels de la chimie et de l'agroalimentaire, sept domaines d'expertise en maintenance : électricité, robinetterie, tuyauterie, mécanique, serrurerie, instrumentation et méthodes. Ses 90 salariés interviennent dans une cinquantaine d'usines réparties entre le nord de Paris et la frontière belge. Ces professionnels exercent leur savoir-faire sur des installations qu'ils ne connaissent pas toujours bien et qui ne sont pas sous la responsabilité de leur employeur. Ce faisant, ils se confrontent à un fonctionnement et à une culture différents des leurs. « Cela concourt à multiplier les risques qui sont déjà prégnants dans l'industrie », observe Bertrand Grabowski, le directeur de la structure. Pour garantir des conditions de travail sûres à nos effectifs, nous avons placé le plan de prévention (PdP) au centre de notre stratégie. » Ce

document qui recense les risques résultant de l'interférence entre les activités, les installations et les matériels permet de définir les mesures de prévention qui doivent être prises par chaque entreprise, tout en garantissant leur cohérence.

S'appuyer sur le PdP

« Afin d'aborder la sécurité avec nos clients le plus en amont possible, nos responsables d'affaires effectuent une visite des installations avant l'élaboration des devis, ce qui permet d'y faire figurer nos analyses de risques et nos modes opératoires », souligne Camille Personneaux, coordinatrice QSSE (qualité, santé, sécurité, environnement). Puis, des PdP spécifiques aux chantiers sont rédigés sur la base d'une inspection en présence de tous les acteurs. » L'efficacité de cette démarche, validée par la Carsat Hauts-de-France, repose ainsi en bonne partie sur la qualité des relations qui se tissent entre les parties. La confiance et le respect mutuel qui lient Actemium à l'unité



de production Chemours, basée à Villers-Saint-Paul, en est un bon exemple.

Sur le site classé Seveso seuil haut que Chemours partage avec d'autres sociétés du secteur de la chimie, tout personnel d'une entreprise extérieure qui se présente au poste de garde pour la première fois suit une session d'information d'environ deux heures sur les règles communes qui s'appliquent ici. Les intervenants qui composent l'équipe d'Actemium ont pour mission d'entretenir un savant enchevêtrement de

ANECDOTE SOUS PRESSION

« Lors d'une mission de maintenance dans une usine chimique n'appartenant pas à la société Chemours, les mesures d'oxygène réalisées dans un réacteur n'étaient pas bonnes, raconte Bertrand Grabowski, directeur d'Actemium Maintenance Picardie. Alors que le responsable de l'installation insistait pour que le travail continue, notre salarié, sachant qu'il bénéficierait du soutien de sa hiérarchie, a refusé d'accéder à cette demande puisque les conditions ne correspondaient pas à celles stipulées dans le plan

de prévention. Les premières mesures ayant été confirmées par un autre matériel, le chantier n'a pu reprendre en toute sécurité qu'après une étape d'aération de la cuve. Au final, notre collègue a été félicité par le responsable QHSE (qualité, hygiène, sécurité, environnement) de notre client. Cette anecdote montre tout l'intérêt d'avoir un discours clair sur la prévention auprès de ses équipes, qui deviennent ainsi ambassadrices des bonnes pratiques sur le terrain. »



© Gael Kerbaol/INRS/2021

Avant chaque intervention d'Actemium sur le site de Chemours, des opérations sont réalisées selon le plan de prévention (vidange et rinçage de tuyaux, mise en consignation...) pour que les intervenants puissent travailler en toute sécurité.

tuyaux, de vannes, de cuves et de capteurs servant à l'élaboration d'agents extincteurs. « Nous suivons un programme précis de vérifications et de changement de chacune des pièces de la ligne de production afin de garantir son fonctionnement optimal et d'éviter les pannes, explique Olivier Heusse, responsable d'affaires Actemium. En cas d'avarie, il faut changer nos plans et nous pouvons bénéficier du renfort temporaire de collègues. »

L'activité est régie par plusieurs niveaux de PdP. La version

annuelle donne les règles générales pour travailler sur les installations de Chemours. Ensuite, chaque type d'intervention programmée fait l'objet d'un PdP adapté, donnant les consignes spécifiques à respecter et les dispositifs à utiliser. Ce PdP permet également de vérifier que les intervenants ont bien les autorisations associées comme celle de travailler en hauteur ou sur des appareillages électriques. Ces documents sont revus la veille des chantiers et amendés si des évolutions organisationnelles ou matérielles les ont rendus caducs. Suivant la même logique, une intervention imprévue à la suite d'un dysfonctionnement ne sera jamais entreprise sans vérification du PdP concerné. « L'établissement de ces documents, tout comme les corrections qui y sont apportées, est le fruit de la confrontation des risques de chacun, indique Franck Billaud, responsable maintenance chez Chemours. Nous avons donc dû nous mettre d'accord sur un vocabulaire commun afin d'éviter de dangereuses incompréhensions. »

Une amélioration continue

« Lorsque nous avons fait évoluer notre démarche de prévention il y a dix ans, Actemium a été invitée à participer aux réflexions, se remémore Yohan Leguillon, responsable EHS (environnement, hygiène, sécurité) chez Chemours. Depuis, nous évoluons de concert pour améliorer nos pratiques en la matière. » À la moindre discordance entre le plan préétabli et la réalité d'une intervention, celle-ci est suspendue. L'événement est analysé et chacun a voix au chapitre pour préciser le protocole qui

permettra de reprendre la tâche en sécurité.

De bonnes pratiques qui se vérifient sur le terrain. Aujourd'hui, sur la ligne d'email, le fonctionnement d'une vanne est en cours de vérification. Comme le spécifie le PdP, les équipes de Chemours ont préparé l'intervention de celles d'Actemium en vidant et rinçant les tuyaux ainsi qu'en consignait différents réseaux (électricité, vapeur, produits chimiques...). Les clés qui coupent les circuits sont bien rangées dans une boîte que chacun des opérateurs de maintenance scelle à l'aide de son propre cadenas, empêchant ainsi tout redémarrage tant que tous n'ont pas quitté le chantier.

Pour se protéger des éventuels produits chimiques restés dans les tuyaux qu'ils démontent, les spécialistes sont équipés de protections respiratoires et de combinaisons adaptées. Celles-ci pouvant se révéler inconfortables, notamment lorsque les températures estivales s'installent, une fois assurés de l'absence de dangers, le PdP stipule que les travailleurs peuvent retirer leurs équipements de protection individuelle (EPI). « Pour certains travaux, il est nécessaire de les conserver. Nous organisons donc des roulements afin que les opérateurs ne subissent pas de coup de chaud », précise Franck Billaud.

PdP bien ficelés par un travail sur un pied d'égalité, amélioration continue des modes opératoires et de la sécurité des salariés des deux entités, émulation entre les équipes... En mars dernier, les 1300 jours sans accident sur les installations annoncés par Chemours étaient présentés comme une illustration de l'efficacité du système. ■ D. L.

MAINTENANCE 4.0

Actemium Maintenance Picardie a engagé la transformation digitale de son activité. Maintenance prédictive, technicien connecté, réalité augmentée, smart maintenance... autant de technologies qui permettent d'intervenir plus en amont, moins souvent et de manière moins invasive pour fiabiliser et optimiser la production. Si certains clients de l'entreprise sont déjà passés au 100 % digital, ces solutions sont encore au début de leur déploiement sur le site de Villers-Saint-Paul de Chemours. Des tablettes connectées, compatibles

avec les zones Atex, renferment toute la documentation technique des appareillages ainsi que les plans de prévention. Elles permettent de valider chaque étape des interventions pour ne pas en oublier, et servent aux vérifications à la réception du chantier. Bientôt, des essais de détecteurs pour suivre au plus près l'état des équipements autoriseront à repérer les pannes avant qu'elles ne surviennent et ainsi à diminuer les interventions lourdes, souvent synonymes de risques accrus.

« Fiers de notre nouvelle vitrine »

Alain Huc SAS a été créée il y a quarante ans. Spécialisée dans la maintenance de pièces métalliques en tout genre, cette entreprise intervient peu directement chez ses clients. Depuis quelques semaines, les pièces sont réparées et remises à neuf dans de nouveaux locaux qui permettent aux salariés de travailler dans de bonnes conditions. À terme, ces locaux feront aussi gagner un temps... précieux.

LA PREMIÈRE fois que Didier Durrieu, contrôleur de sécurité à la Carsat Midi-Pyrénées, s'est rendu dans les anciens locaux de la TPE Alain Huc SAS, il a demandé à rencontrer le gérant. Alain Huc s'est présenté et lui a répondu. « *C'est pour quoi ? Si c'est pour un contrôle, il n'est pas là. Si c'est pour une aide, il est là.* » Depuis, les relations se sont apaisées et l'entreprise a bénéficié d'un contrat de prévention pour améliorer les conditions de travail au sein des locaux dans lesquels elle vient d'emménager à Pamiers, en Ariège.

« *Avant ? Nous étions installés dans un ancien bâtiment de ferme, dans un village rural, assez éloigné de tout il faut l'avouer. C'est de là que je suis originaire* », explique Alain Huc qui, même s'il a pris sa retraite, vient tous les jours dans l'entreprise aujourd'hui dirigée par son fils Fabien. « *Nous étions à l'étroit, un peu les uns sur les autres. Et puis, j'ai eu un accident à la main gauche, en 2018, qui m'a fait perdre un bout de mon pouce... ça a été le facteur déclenchant pour déménager* », poursuit Fabien. Aujourd'hui, l'entreprise est installée dans des locaux flambant neufs, où les six salariés ont remis en marche les

machines au début du mois de février dernier.

La TPE est essentiellement spécialisée dans la maintenance de pièces métalliques, ainsi que l'usinage de petites séries. Les pièces sur lesquelles interviennent les salariés vont de quelques grammes à 2 tonnes. « *Nous*

« *Réalisé dès la conception, le traitement acoustique revient à environ 2 € par m² contre 80-100 € par m² une fois les murs en place.* »

avons Aubert et Duval comme client historique, c'est un important sous-traitant aéronautique. Quand ils ont un problème pour une pièce sur une machine, ils nous appellent », explique le dirigeant. La TPE connaît particulièrement bien ce client, car Alain Huc a travaillé pour lui comme tourneur il y

a plusieurs dizaines d'années. Les locaux, les machines, les hommes... n'ont plus de secret pour le père comme pour le fils.

Un plan de prévention à l'année a été établi entre Alain Huc SAS et Aubert et Duval. Mais généralement, les salariés de la TPE n'interviennent pas sur le site de leur client. Car le site étant particulièrement grand, une intervention extérieure nécessiterait une cascade d'autorisations allongeant les délais alors que, comme pour toute opération de maintenance, le temps est compté lorsque la machine est à l'arrêt. « *C'est donc souvent l'entreprise qui nous apporte la pièce. D'ailleurs, avec ce client, pour certaines pièces, ils ont un stock qu'on leur a fait à l'avance, décrit le jeune dirigeant. Quand ce stock se termine, il nous en recommande: on connaît la pièce, on n'est pas dans le stress et ça satisfait tout le monde.* » Devant les machines d'usinage, des pièces de pompe à eau, particulièrement rouillées, attendent d'être remises à neuf: là aussi, c'est le client qui les a apportées.

Tout neufs, tout beaux

C'est dans les nouveaux locaux que sont rénovées, réparées,



© Vincent Nguyen pour l'INRS/2021

FABIEN HUC, dirigeant de Alain Huc SAS

« *L'entreprise compte six salariés plus moi qui en suis le dirigeant. Elle est spécialisée en maintenance (80 % de l'activité) et fabrication de petites séries (20 %). On a fait construire ce nouveau bâtiment de 1200 m² en 2020 sur une zone industrielle de Pamiers, pour plus de 800 000 euros. Pour améliorer les conditions de travail, la Carsat Midi-Pyrénées m'a prodigué des conseils et m'a fait bénéficier d'un contrat de prévention, et donc d'une aide financière, portant sur le bruit, le chauffage réversible, le captage des brouillards d'huile, les palans et ponts roulants. Ces nouveaux équipements améliorent les conditions de travail des salariés et impressionnent favorablement nos clients... »*

modifiées, remises à neuf les pièces qui arrivent dans le cadre de la maintenance. « Cette entreprise a été ciblée par le plan d'actions régional (PAR) Aéro, souligne Nadège Pascaud, ingénieur-conseil à la Carsat Midi-Pyrénées. J'avoue que s'il avait fallu intervenir sur l'ancien bâtiment, cela aurait été très compliqué. Quand on a su que Fabien Huc avait la volonté de déménager, nous nous sommes rapprochés de lui pour le conseil-

dix postes de travail ont été installés, auprès des tours d'un côté et des fraiseuses de l'autre. Chacun est doté d'un établi. « Ils ont été réalisés en interne, mais chaque salarié l'organise comme il veut : c'est le poste de travail de l'opérateur », remarque Fabien Huc. Six palans et deux ponts roulants permettent de déplacer aisément les pièces. « La différence avec l'ancien site est énorme, remarque Marc Peycher, un tour-

mières. « Ici, nous venons peu. Comme je n'étais pas d'emblée convaincu par le traitement acoustique, je ne l'ai pas fait ici, explique-t-il. Et je le regrette, vraiment. » « D'autant que lorsque le traitement acoustique est réalisé dès la conception, il revient à environ 2 € par m². Alors que lorsqu'on le fait une fois les murs en place, à l'aide de dalles, on est plus proche des 80-100 € par m², insiste Didier Durrieu. Ça vaut le coup de se pencher sur le sujet en amont. »

Tous les brouillards d'huile émis par les machines d'usinage à commandes numériques sont désormais aspirés, filtrés et rejetés à l'extérieur. Fabien avoue qu'il a été un peu dubitatif sur ce sujet. « C'est souvent le cas, note Nadège Pascaud. Les effets – infections pulmonaires ou cutanées notamment – sont à effet différé et dépendent des matières usinées. Le dirigeant de cette TPE a dû être convaincu car il va bientôt acheter deux nouvelles machines et a prévu de les raccorder au réseau. »

Le travail est organisé en 2x8, pour plus de flexibilité et de répondre rapidement aux demandes. Chacun est fier de l'effet que produisent les nouveaux locaux sur les clients qui ne cessent de passer, pour déposer des pièces mais aussi « pour voir ». « C'est une TPE qui s'appuie sur une relation de confiance, un travail de qualité et qui est réactive... Ses nouveaux locaux vont avoir un effet positif sur les conditions de travail des salariés mais aussi sur tous ces éléments, commente l'ingénieur-conseil. C'est important quand on travaille dans la maintenance. » « Nos locaux sont devenus notre vitrine, résume un des salariés. Une belle vitrine. » ■ D. V.



📷 Dix postes de travail ont été installés, auprès des tours d'un côté et des fraiseuses de l'autre. Chacun est doté d'un établi réalisé en interne, que chaque salarié organise comme il le souhaite.

© Vincent Nguyen pour l'INRS/2021

ler. » Fabien Huc acquiert en 2019 un terrain de 4 000 m² à Pamiers. Il veut construire un bâtiment de 1200 m². Lorsque la Carsat intervient, les plans ont déjà été établis. Didier Durrieu, contrôleur de sécurité, apporte des conseils sur le traitement acoustique, les moyens de manutention comme les palans et les ponts roulants, ainsi que l'aspiration des brouillards d'huile et le chauffage réversible. Aujourd'hui,

neur. Les palans sont plus faciles à manipuler, ils ont deux vitesses et nous permettent de transporter les pièces jusqu'au bout, ce qui n'était pas le cas avant. On gagne beaucoup de temps. »

Convaincre et progresser

Pour bien prendre conscience du traitement acoustique, il suffit de se rendre dans les locaux où sont stockées les matières pre-

NADÈGE PASCAUD, ingénieur-conseil à la Carsat Midi-Pyrénées

« Les plans d'actions régionaux (PAR) déployés par la Carsat Midi-Pyrénées visent les nuisances sonores, les activités de logistique, et le risque chimique dans la sous-traitance aéronautique. Pour ce dernier, la première étape consistait à réaliser un ciblage pour quantifier le nombre d'entreprises concernées. C'est à cette occasion que Didier Durrieu, contrôleur de sécurité à la Carsat, a rencontré pour la première fois cette entreprise, dans ses anciens locaux

à Teilhet. Des locaux qui avaient été agrandis à plusieurs reprises mais qui, selon moi, n'étaient vraiment pas pratiques pour travailler. J'avais l'impression d'entrer dans une ferme. En effet, une partie des locaux était constituée d'anciens séchoirs à tabac. »