

Les chutes de hauteur et de plain-pied



- 13. L'équilibre se construit à tous les niveaux
- 15. Transport routier: sécuriser la manipulation des ridelles depuis le sol
- 16. D'un équilibre précaire à une manutention sécurisée
- 18. Préparation de chantier: des drones pour garder les pieds au sol
- 20. Des aménagements adaptés aux contraintes locales
- 22. Travailler en toute sécurité apporte de la sérénité

Trop souvent banalisées, les chutes, qu'elles soient de hauteur ou de plain-pied, pèsent lourd dans les accidents du travail, par leur fréquence comme par leur gravité. Leur prévention repose d'abord sur une évaluation des risques menée le plus en amont possible, puis sur la recherche de solutions pour supprimer l'exposition. Et, lorsque ce n'est pas possible, des choix d'équipements et d'organisation visant à la réduire.

L'équilibre se construit à tous les niveaux

DES TRAVAUX non protégés au bord d'une tranchée, une plaque fragile qui cède en toiture, un appui mal assuré pour accéder au-dessus d'une armoire, un sol rendu glissant par l'activité... Les situations de travail exposant au risque de chute sont multiples et concernent tous les secteurs, du BTP à l'industrie, en passant par la logistique, les transports et les activités tertiaires. « Lorsque l'on évoque les chutes de hauteur, on pense en premier lieu aux interventions sur les toits, sur des pylônes ou aux chantiers du bâtiment. On pense moins aux chutes, pourtant nombreuses, depuis la plate-forme d'accès au poste de conduite d'un engin, dans un escalier ou encore liées à l'utilisation d'un marchepied pour atteindre le haut d'une armoire », note François-Xavier Artarit, expert d'assistance-conseil à l'INRS. Et dans bien des situations où le danger n'est pas si évident, la vigilance est moindre.

Les chutes de plain-pied, quant à elles, sont plus fréquentes encore, notamment dans les secteurs sanitaire et médico-social, l'agro-alimentaire, la logistique, le commerce de proximité, l'hôtellerie et la restauration... Souvent banalisées, elles peuvent pourtant avoir des conséquences lourdes. En 2024, les chutes de plain-pied et de hauteur représentaient respectivement 15% et 10% des accidents du travail en France (source: Cnam). Selon un rapport « Enjeux & actions » de l'Assurance maladie-risques professionnels (2022), les chutes représentent 126 000 accidents du travail par an et entraînent des arrêts de travail plus longs (plus de 70 jours en moyenne) avec des séquelles plus

graves que l'ensemble des autres accidents. Elles sont responsables de près d'un tiers des incapacités permanentes les plus lourdes et les chutes de hauteur sont à l'origine de 13% des décès au travail.

Appliquer les principes généraux de prévention

Force est de constater que la plupart des accidents surviennent dans des situations de travail courantes (accès en hauteur, manutention, circulation sur des sols irréguliers ou encombrés...). Dans ce contexte, les chutes peuvent souvent être évitées. Leur prévention doit s'appuyer sur une évaluation des risques menée le plus en amont possible, en concertation avec les acteurs concernés, pour permettre la définition de solutions adaptées. « En application des principes généraux de prévention, il s'agit en priorité de supprimer le risque ou de le réduire. Pour les chutes de hauteur, cela consiste en premier lieu à se demander si le travail ne peut pas être réalisé depuis le sol », indique François-Xavier Artarit.

« Il existe des méthodes d'organisation des chantiers qui suppriment le travail en hauteur, comme la préfabrication et l'assemblage au sol de charpentes avant levage, ajoute Jean-Michel Bachelot, ingénieur-conseil BTP à la Carsat Pays de la Loire. Les retours d'expérience montrent qu'au-delà de la réduction de l'exposition aux chutes, ces pratiques limitent la fatigue et améliorent souvent la productivité. » Certaines évolutions, qui peuvent bousculer les habitudes de travail, nécessitent néanmoins d'être accompagnées. Autre

exemple: des systèmes d'éclairage équipés de dispositifs permettant la montée et la descente des luminaires pour la maintenance depuis le sol. Ou encore le recours aux drones pour inspecter façades et toitures avant travaux.

« Dans les cas où le travail en hauteur ne peut être supprimé, il convient de mettre en place des équipements dotés de protections collectives adaptées à la situation (plates-formes d'accès, garde-corps...), précise François-Xavier Artarit. Les installations permanentes doivent, autant que possible, être préférées aux dispositifs temporaires. Les opérateurs



Lire tous nos
Dossiers

RECOMMANDATIONS NATIONALES

Des recommandations sectorielles nationales définissent et regroupent les bonnes pratiques de prévention des risques professionnels. Elles sont élaborées par les partenaires sociaux et consultables sur le site www.ameli.fr/entreprise. Certaines concernent les risques de chutes :

- Bien choisir les revêtements de sol dans les locaux de produits alimentaires, R462
- Chargement, déchargement et transport de produits pulvérulents en camion-citerne dédié pulvérulent, R480
- Accès aux dômes des véhicules citernes routiers, R450
- Livraison, chargement, déchargement des marchandises/matériels en points de livraison en hôtellerie/restauration et tout autre point de vente, R505
- Prévention des risques liés au montage, au démontage et à l'utilisation des échafaudages roulants, R457
- Montage, utilisation et démontage des échafaudages de pied, R408
- Prévention des risques dus à l'utilisation des plates-formes de travail en encorbellement, R464

>>>



© Fabrice Dimier pour l'INRS/2022

doivent être formés à l'utilisation des équipements proposés et recevoir des consignes adaptées. En dernier recours, des équipements de protection individuelle (harnais, longe...) associés à des points d'ancrage peuvent être envisagés.

Des aides pour les TPE et PME

Concernant les chutes de plain-pied, les actions issues de l'évaluation des risques peuvent porter sur l'environnement de travail, en agissant sur des facteurs de risques tels que la glissance des sols, le rangement des allées de circulation, l'éclairage, etc. Elles concernent également l'organisation du travail, avec une meilleure anticipation et planification pour éviter les situations d'urgence, ainsi que la sensibilisation et l'information des salariés. Enfin, les équipements de protection individuelle, comme les chaussures antidérapantes, peuvent être nécessaires. Dans tous les cas, la prévention des chutes est plus efficace lorsqu'elle est anticipée dès la conception des lieux et des postes de travail : limitation des dénivellés, revêtements de sols adaptés, sécurisation des accès en hauteur, prise en compte des besoins liés à la maintenance, etc. Pour soutenir les entreprises, l'Assurance maladie-risques

professionnels déploie différents dispositifs, en particulier des aides spécifiques adaptées aux entreprises de moins de 50 salariés. La subvention nationale « Prévention Chutes », par exemple, permet d'accompagner le financement d'équipements ou d'aménagements pour les locaux à fort risque de glissade (notamment dans l'agroalimentaire), les plates-formes en hauteur et les mezzanines, les quais de chargement ou de déchargement, ainsi que les camions et remorques. L'aide « Top BTP », destinée aux TPE et PME du secteur, vise l'achat de matériel ou le financement de prestations de prévention contre les chutes de plain-pied et de hauteur, mais aussi d'autres risques rencontrés dans les activités du BTP. Pour la construction de maisons individuelles, une subvention spécifique existe pour le financement de dispositifs de protection collective, des études ou l'installation d'échafaudages, ainsi que certains équipements de sécurisation des chantiers. Enfin, des dispositifs régionaux sont déployés (se renseigner auprès de chaque Carsat), comme la subvention « Livraison + sûre » en Bretagne, également destinée aux entreprises de moins de 50 salariés. « Il s'agit d'encourager les transporteurs et les sites clients à mettre en œuvre les

Le transport est le premier secteur concerné par les chutes, devant le BTP. Des accidents peuvent notamment survenir lors de montées ou descentes des cabines.

bonnes pratiques de prévention des risques professionnels lors des opérations de transfert de marchandises », explique Antoine de Lipowski, ingénieur-conseil à la Carsat Bretagne, rappelant que le transport est le premier secteur concerné par les chutes de hauteur, devant le BTP, avec deux tiers des accidents survenant aux interfaces de livraison (source Cnam). « Sur le terrain, on observe dans de nombreuses filières un défaut de coévaluation des risques entre le transporteur et l'entreprise d'accueil, qui débouche sur des situations accidentogènes, alors même que parfois, un protocole de sécurité a été établi », poursuit-il. Des réflexions, avec les filières distribution/commerce, matériaux de construction ou encore élevage ont été engagées.

Dans le cas de l'élevage, spécifiquement, pour éviter les intrusions dans les silos, les échelles à crino-line ne descendent pas jusqu'au sol. « Il s'agit d'une situation observée sur l'ensemble du territoire. Par conséquent, des dispositifs d'accès non adaptés, avec des échelles mobiles sont ajoutés, explique Antoine de Lipowski. Des accidents mortels sont survenus lors de livraisons. » Une action de prévention coordonnée avec la Dreets et la MSA est en cours. Un exemple parmi d'autres, qui témoigne aussi de la complexité du réel. Et de la nécessité, avec les acteurs de chaque filière, d'œuvrer de concert pour réduire les situations à risque. ■ G. B.

En savoir plus

- Prévention des risques de chutes de hauteur, brochure INRS, ED 6110
- Aide au choix d'un équipement de travail en hauteur - Travaux sur façade, brochure INRS, ED 6195
- Sécurisez les interventions de faible hauteur, brochure INRS, ED 6451
- Plates-formes élévatrices mobiles de personnel, brochure INRS, ED 6419
- Les chutes de plain-pied - Démarche de prévention et grilles d'analyse et d'identification des facteurs de risque, brochure INRS, ED 6433
- L'essentiel sur... les chutes de plain-pied, dépliant INRS, ED 6458
- Conception des lieux et des situations de travail, brochure INRS, ED 950

À consulter sur www.inrs.fr

Dans le Pas-de-Calais, l'entreprise RDV Transports a doté ses conducteurs routiers d'une perche multifonction télescopique permettant de les soustraire à un risque de chute de hauteur lors de la pose et de la dépose des ridelles, et de réduire les contraintes physiques liées à l'arrimage des marchandises. Explications.

Transport routier: sécuriser la manipulation des ridelles depuis le sol

C'EST L'UN des premiers sujets que Jérémy Dewet a tenu à mettre sur la table en devenant membre du CSE. « On avait trois hauteurs de ridelles sur les remorques, se souvient ce conducteur routier de l'entreprise RDV Transports, à Marck, dans le Pas-de-Calais. Un quatrième niveau a été ajouté pour répondre aux besoins d'un client. Mais à l'époque, pour installer ces planches entre les montants verticaux, on montait sur les goujons des roues ou sur des appuis précaires au bord de la remorque. » Spécialisé dans le transport de marchandises depuis 1991, le groupe RDV propose une large gamme de services autour du poids lourd: transport routier (avec une importante activité transmanche), atelier garage, station de lavage, station-services, location de véhicules industriels, parking sécurisé... Mais sur le terrain, certaines situations restaient problématiques. « Il m'arrivait d'utiliser une ridelle pour en décrocher une autre, inaccessible depuis le sol, avec le risque qu'elle me tombe dessus », poursuit Jérémy Dewet. « Au-delà du risque de chutes de hauteur, les manutentions généraient beaucoup d'arrêts de travail. Le sujet a donc retenu l'attention de la responsable qualité, hygiène, sécurité, environnement, qui a entamé des recherches et identifié une perche télescopique multifonction permettant de sécuriser les opérations d'arrimage, explique Clarisse Hénon, gestionnaire assurance, marketing et communication de l'entreprise. Après des essais concluants, nous voulions donner à chaque conducteur cet



REPÈRES

> RDV TRANSPORTS emploie 140 personnes et dispose de 80 tracteurs, renouvelés tous les cinq ans. C'est après son déménagement en 2019 de Calais à Marck, sur un site de 7,5 hectares, que l'entreprise a pu développer de nouvelles activités.

équipement. L'investissement étant conséquent, nous nous sommes rapprochés de la Carsat Hauts-de-France pour étudier la possibilité d'une subvention. »

Un outil multifonction

« Il fallait au préalable s'assurer que le dispositif ne générât pas de contraintes supplémentaires », remarque Jean-François Duhr, contrôleur de sécurité à la Carsat Hauts-de-France. Une étude ergonomique, menée par le service de prévention et de santé au travail, a permis de valider la solution. L'entreprise a ainsi pu bénéficier d'un contrat de prévention en 2024. La perche télescopique est équipée de deux têtes interchangeables. La première permet de positionner ou de retirer les ridelles jusqu'à près de trois mètres de hauteur, tout en restant au sol. Elle peut aussi aider à fixer les cornières de protection au sommet des palettes avant le sanglage. La seconde est utilisée pour insérer la sangle et éviter qu'elle ne glisse. Le conducteur n'a plus qu'à lancer la sangle par une simple action du poignet, sans forcer ni travailler les bras levés. « La perche est légère, facile à déployer et apporte un réel gain en matière de prévention des chutes, des blessures ou du travail dans des postures inconfortables, insiste Jérémy Dewet. D'autant que l'on intervient parfois sous la pluie, dans le vent ou avec de mauvaises conditions d'éclairage, sur des sites clients qui ne disposent pas toujours d'une aire de sanglage sécurisée. » À leur arrivée dans l'entreprise, les nouveaux conducteurs bénéficient



© Fabrice Dimier pour l'INRS / 2026

d'une semaine d'accueil en binôme avec un conducteur référent. « Il les accompagne dans les situations particulières et courantes liées à la prise en main d'un véhicule articulé », précise Clarisse Hénon. Dans un second temps, un formateur interne complète l'apprentissage: spécificités du parc, prévention des intrusions de clandestins, éco-conduite, mais aussi sécurité lors des opérations de chargement et déchargement. « L'entreprise ne s'est pas contentée de distribuer l'outil, note Jean-François Duhr. Elle a accompagné son déploiement et formé l'ensemble des conducteurs afin qu'il soit utilisé et non oublié au fond du camion. » ■ **G. B.**

L'entreprise Sulo, à Langres, fabrique des conteneurs roulants de précollecte de déchets. Elle a totalement supprimé le risque de chute de hauteur lors des phases de montage et démontage des moules sur les presses à injection. La réflexion a été menée par le responsable HSE, avec l'équipe de monteurs-régleurs et des fournisseurs externes.

D'un équilibre précaire à une manutention sécurisée

UNE TÉLÉCOMMANDE dans les mains, Allan Ribout, monteur-régleur chez Sulo, sur le site de Langres, en Haute-Marne, met en mouvement le pont roulant. Il vient s'accrocher à un dispositif jaune et bleu – appelé système Neo – positionné sur un petit chariot. Après fixation de ce dernier, une lumière blanche indique que le dispositif est bien allumé. Toujours à l'aide du pont roulant, Allan Ribout lève l'outil et vient alors le fixer aux anneaux rouges d'une grande pièce stockée à proximité d'une ligne à injection. Il s'agit de la moitié d'un moule à injection. De verte – synonyme que le crochet est ouvert – la lumière est devenue rouge, lui indiquant que le crochet s'est bien refermé. Puis la lumière passe au bleu, lui donnant l'autorisation de levage.

Il soulève alors cette pièce et la déplace pour la positionner sur la ligne à l'arrêt. Compte tenu des dimensions et des masses en présence, l'opération se fait lentement. On imagine que de tout temps, elle a été réalisée de la sorte. Or ce n'est que depuis peu qu'elle se déroule ainsi. « Avec ce dispositif, nous avons acquis ce que j'aurais aimé avoir à l'époque

où j'occupais moi-même le poste de monteur. » Par ces mots, Tom Blanchard, le responsable HSE (hygiène, sécurité, environnement) du groupe Sulo, témoigne du bénéfice obtenu pour simplifier ces opérations de montage et de démontage des moules à injection.

📷 Le remplacement des moules à injection nécessitait encore jusqu'à récemment, de la part des monteurs-régleurs, des interventions périlleuses qui les exposaient à des risques de chute de hauteur.

Appartenant au groupe Sulo, le site de Langres est spécialisé dans la fabrication de bacs de précollecte de déchets à deux et quatre roues. Des millions de bacs roulants sortent chaque année des lignes du site et sont commercialisés à travers le monde. Pour assurer leur production, l'usine est



© Godel Kerbaol/INRS/2026

3 types de produits sont fabriqués par le groupe Sulo : les bacs de précollecte des déchets pour les particuliers (à deux et quatre roues), les points d'apport volontaire (dans les centres-villes) et des presses à compacter les déchets.

8 sites de production à travers l'Europe constituent le groupe, qui emploie plus de 2 500 salariés.

80 % des matières à partir desquelles les bacs sont fabriqués sont des matières recyclées, issues de différentes sources.

dotée d'un vaste parc de presses à injecter pour la création des différents modèles de bacs et de couvercles. À chaque modèle de bac correspond un type de moule. Chaque moule est une grosse pièce de plusieurs mètres cubes pesant jusqu'à 30 tonnes et, le plus souvent, composée de deux parties – la matrice et le poinçon – qu'il faut remplacer à chaque changement de série.

Le mode opératoire suit toujours les mêmes étapes : une première moitié de moule est retirée de la ligne et stockée à sa place, puis vient le tour de la deuxième pièce, avant que la première pièce du nouveau moule soit installée sur la ligne, suivie par la deuxième pièce du même moule. Or, jusqu'à récemment, cette opération, réalisée plusieurs fois par jour, nécessitait des interventions périlleuses des techniciens : ils devaient visser une embase sur le haut du moule, puis venir fixer l'accroche du pont roulant à cette embase avant de déplacer la pièce. Pour ce faire, il leur fallait monter sur le rebord du moule, en équilibre précaire.

Selon les dimensions des pièces, la hauteur était plus ou moins importante, et le risque de chute omniprésent. La posture était aussi très inconfortable car visser l'embase de levage se faisait le plus souvent à bout de bras. « On faisait comme on pouvait, les postures n'étaient pas agréables », relate Allan Ribout. « Et avant de visser, il fallait rechercher le centre de gravité pour être sûr de lever la pièce de façon stable », complète Tom Blanchard. Une situation de travail clairement identifiée comme à risque, même si aucun accident n'a jamais été déploré au cours de ces opérations. « Des

mesures conservatoires avaient quand même été mises en place au cours des années, poursuit-il, comme des estrades quand cela était possible, des formations et des fiches d'instructions sur le placement des mains et des pieds pour monter sur les moules, etc. » Afin de supprimer cette intervention périlleuse, le responsable HSE a initié des recherches dans le courant de l'année 2024. Un « benchmark » a été réalisé pour identifier les différents systèmes existants sur le marché. « Nous

vel équipement a été réalisé en avril 2024. Très vite, le dispositif a convaincu l'équipe des quatre monteurs-régleurs. La prise en main par les utilisateurs a fait l'objet d'une formation avec le fournisseur, et le dispositif a été généralisé à l'automne 2025. L'ensemble du parc des moules en a été équipé, pour un investissement global avoisinant les 300 000 €. « C'est vraiment bien pensé, c'est ce qu'il faudrait dans toutes les entreprises, commente avec satisfaction Allan Ribout.

📷 Dorénavant, un dispositif d'accroche des pièces au pont roulant dispense les opérateurs de monter sur les moules.



© Gaël Kerbaol/NRS/2026

avons trouvé un outil de levage intéressant pour nous, qui ne nécessitait pas de grosses modifications de nos outils et pouvait répondre à nos besoins, mais conçu pour des crochets simples, explique Tom Blanchard. Or nous fonctionnons avec des crochets doubles. Nous avons donc travaillé avec le fournisseur et un de ses prestataires pour développer une entretoise qui puisse se fixer sur nos crochets doubles. »

Le tout premier essai de ce nou-

C'est le must, on ne pourrait pas faire mieux. Même la batterie tient bien ! C'est sans comparaison avec l'ancien système. »

Outre la suppression totale du risque de chute de hauteur et les améliorations ergonomiques qui excluent les postures contraignantes, un autre avantage est apparu au fil de l'utilisation : un gain de temps non négligeable. « On gagne jusqu'à 20 % de temps sur une opération de remplacement de moule », remarque-t-il. ■ C. R.



© Gaël Kerbaol/NRS/2026

TOM BLANCHARD, responsable HSE chez Sulo

« Notre stratégie en santé et sécurité est de traiter en priorité les risques majeurs ainsi que les sujets sécurité et ergonomie. Cela entraîne de nombreuses réflexions et travaux pour améliorer l'ergonomie aux postes. C'est pourquoi le site de Langres possède un comité ergonomie équité. Créé fin 2024, il a pour objectif de rendre tous les postes de l'entreprise autant accessibles aux femmes qu'aux hommes. Il implique les opératrices et opérateurs de tous les services, et offre un espace de discussions. C'est une remise en cause permanente de nos pratiques, et cela contribue à mieux travailler ensemble. Les chiffres témoignent que désormais beaucoup plus de postes sont occupés par des femmes à la production, notamment sur des fonctions de pilotage d'installations. »

Préparation de chantier: des drones pour garder les pieds au sol

Repérages, diagnostics, métrés... De plus en plus d'entreprises se laissent séduire par l'utilisation de drones pour des tâches d'inspection de façade ou de toiture. Une technologie qui permet d'approcher les zones les plus difficiles d'accès sans s'exposer au risque de chute de hauteur. Témoignages dans les Landes et en région Grand-Est, avec les entreprises Suscosse et SBI Bâtiment.

« **LA PREMIÈRE FOIS**, le drone m'a servi pour métrer un toit de château de 800 m², un peu complexe. J'étais en concurrence avec une autre entreprise qui avait effectué son métrage manuellement », raconte Frédéric Boutges, l'un des dirigeants de l'entreprise Suscosse, basée à Bénesse-Maremne, dans les Landes. Spécialisée dans la rénovation et la construction de maisons d'architecte notamment, elle intervient pour la charpente, la zinguerie, l'ossature bois, les terrasses, l'étanchéité ou l'installation de panneaux photovoltaïques. Bien que légèrement plus chère, c'est son entreprise qui remporte le marché du château.

À la fin des travaux, Frédéric Boutges demande à son charpentier de recalculer le métrage, à partir des travaux réalisés. Ils s'aperçoivent que l'estimation obtenue avec l'aide du drone était plus précise que celle de son concurrent, établie depuis le sol. « J'ai repris l'entreprise avec Benoît Dongieux, en sep-

tembre 2022. Très vite, nous nous sommes développés: nous étions huit lors du rachat, nous sommes aujourd'hui 23 salariés dont six apprentis », explique Frédéric Boutges. Les deux associés établissent environ 450 devis chaque année. Dans ce contexte de croissance, l'acquisition d'un drone léger constituait un appui technique non négligeable.

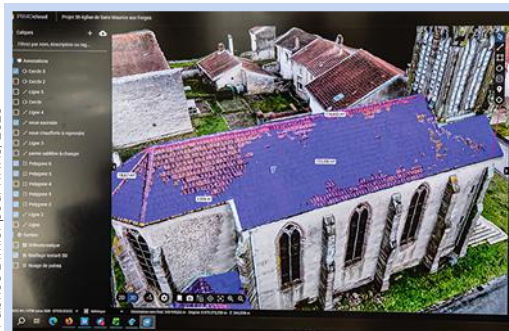
Nouvelle démonstration sur une maison en construction,

 L'utilisation de drones permet de prendre des mesures précises et de modéliser un toit afin d'évaluer des travaux à réaliser, depuis le sol.



© Fabrice Dimier pour l'INRS/2026

à Hossegor. Frédéric Boutges déploie le drone, qu'il connecte à son téléphone. L'appareil s'envole, sous l'œil vigilant du dirigeant: « Je peux monter jusqu'à 30 mètres de haut. Là, je sais que je suis au-dessus des arbres. » Le pilote le rapproche de la maison, du toit, fait tourner la caméra... Il prend des photos, zoome sur certaines parties. « Le drone dispose d'une autonomie d'environ quinze minutes. Il me faut une matinée pour réaliser l'ensemble des photos, avec des batteries supplémentaires », poursuit le chef d'entreprise. Les images sont ensuite intégrées dans un logiciel qui modélise le toit en 2D ou 3D. À partir de là, les dirigeants, en lien avec le service méthodes, calculent les cotes et les métrages. « En hiver, pas question de monter sur une toiture pour réaliser le métrage. Le drone permet d'être plus précis et de gagner du temps, sans s'exposer au risque de chute de hauteur », estime le professionnel. « Pour des relevés impor-



© Fabrice Dimier pour l'INRS/2026

JEAN-CHRISTOPHE ROBIN, contrôleur de sécurité à la Carsat Aquitaine

« Nous avons participé ces dernières années au financement de drones ou de formations de pilotes de drones, car ça évite au charpentier de monter sur le toit pour faire des devis. Nous préconisons, pour toute utilisation de drone, que le pilote suive au minimum une journée de formation de façon à parfaire ses connaissances sur la réglementation, sur le pilotage et à bénéficier d'une assurance. »



© Hervé Bouter pour l'INRS 2026

tants sans drone, il faut intervenir à deux, avec les risques de chute que cela comporte, vient compléter Benoît Dongieux. De plus, les données enregistrées peuvent être réutilisées si le client souhaite phaser ses travaux, ce qui est fréquent. Et le fait de joindre des visuels au devis constitue un atout commercial non négligeable. »

L'utilisation d'un drone permet, avant le démarrage du chantier, de connaître précisément la physionomie et l'environnement du bâtiment, ainsi que les moyens à prévoir.

« Une nouvelle façon de travailler »

À Fléville-devant-Nancy, en Meurthe-et-Moselle, l'entreprise SBI Bâtiment a elle aussi acquis un drone il y a deux ans. C'est aujourd'hui l'allié sécurité qui accompagne les interventions du chargé d'affaires. Fondée en 1983, l'entreprise est spécialisée dans la rénovation et l'isolation de bâtiments. Intervenant principa-



À lire sur
le même sujet

lement en région Grand-Est, elle s'est développée en élargissant progressivement son offre dédiée à l'amélioration de l'habitat. Elle emploie 25 salariés. « J'avais vu un drone sur un chantier sur lequel nous intervenions comme sous-traitant d'un couvreur, puis sur un salon Préventica. Je me suis rapproché de l'OPPBTP pour obtenir des informations, puis de la Carsat, grâce à laquelle nous avons bénéficié d'un contrat de prévention », explique Alexis Adobati, le gérant. Il fait l'acquisition d'un drone auprès d'un prestataire qui lui fournit aussi l'assurance, les outils de modélisation 3D, ainsi que la formation des salariés.

À Heillecourt, non loin de Nancy, sur un chantier de rénovation avec extension d'une maison individuelle, Stéphane Legay, chargé d'affaires, sort l'appareil de sa sacoche : un drone compact – une quinzaine de centimètres pour moins de 80 grammes –, déployé en quelques instants. « C'est une nouvelle façon de travailler ! Le métrage prend une dizaine de minutes. Le drone vole avec un angle d'environ 45°, à une vitesse inférieure à 2 m/s, prenant deux photos par seconde », explique-t-il, concentré sur l'écran de contrôle. Ce premier vol suffit à générer une maquette 3D précise de l'ouvrage. Un second passage lui permet de réaliser des prises de vue rapprochées des points singuliers. « On distingue les défauts des tuiles, la présence de mousses, un manque de ciment sur un arêtier ou encore un élément de zinguerie endommagé. Et tout ça en gardant les pieds au sol », souligne-t-il.

En centre-ville comme à Nancy, où les accès sur les toits peuvent

être complexes, le drone lui permet de tout voir. « Ça facilite les repérages pour les accès, les conditions d'approvisionnement, les possibilités de circulation pour les camions. Le drone peut monter jusqu'à 120 mètres si l'on veut une vision panoramique du site », poursuit le chargé d'affaires. Ses limites : pas de vol par temps de pluie ou avec un vent soufflant à plus de 50 km/h. « La fiabilité des devis est renforcée. En présentant au client les images du vol, on rend compte de l'état réel de la toiture. Il ne peut pas nous soupçonner de gonfler les prix », ajoute Alexis Adobati.

« En termes de sérieux de la prestation, sur les interventions ultérieures et en cas de réclamations, cela permet de disposer de l'ensemble des éléments. L'entreprise a les métrés exacts, photos à l'appui, et l'intervenant sait précisément quels matériels prévoir. C'est un atout qui permet d'être plus précis dans l'organisation globale des chantiers, avec un impact direct sur la prévention, pour les équipes comme pour les sous-traitants », souligne Benoît-Yves Lozach, ingénieur-conseil à la Carsat Nord-Est. D'ailleurs, de plus en plus d'entreprises du secteur s'intéressent aux drones... Même si toutes ne franchissent pas le pas. « Dans le bâtiment, il y a toujours un frein culturel à l'investissement dans la sécurité, reconnaît Alexis Adobati. Je reste pour ma part convaincu que l'humain n'a pas de prix. » Les chargés d'affaires, en particulier, interviennent en amont des chantiers, alors que les protections collectives permettant de sécuriser les accès ne sont pas en place. Raison de plus pour ne pas négliger leur sécurité. ■ G. B. et D. V.

DES BASES RÉGLEMENTAIRES ET PRATIQUES

Les inspections de toiture s'effectuent souvent en zone habitée, à proximité de bâtiments administratifs, d'écoles, d'hôpitaux... Il faut donc bien connaître la réglementation relative au survol de ces zones. « J'ai suivi une formation de deux jours en présentiel, une journée à distance, ce qui permettait d'aborder tout le volet réglementaire, les restrictions de vol, les demandes d'autorisation nécessaires, mais aussi les dangers, notamment liés à la présence de lignes à haute tension. La partie pratique permettait

de manipuler le drone sur des cas concrets », explique Stéphane Legay, chargé d'affaires chez SBI. Il a également été formé à l'utilisation du logiciel et à la lecture des données. « Mon travail est simplifié et surtout beaucoup plus serein. Je peux faire plusieurs relevés dans la journée et très vite avoir l'ensemble de mes maquettes prêtes avec un niveau de précision très fin », assure-t-il.

À Sainte-Marie-la-Blanche, en Côte-d'Or, la plate-forme logistique d'Est Service Frais a repensé en profondeur son fonctionnement après la chute de hauteur d'un conducteur survenue lors d'une réception de marchandises. Sur ce site à la configuration atypique, à défaut de travaux structurels des aménagements techniques et organisationnels ont pu être trouvés en associant les équipes.

Des aménagements adaptés aux contraintes locales

LE TRANSPORTEUR est en place. Les 33 palettes d'Emmental râpé vont pouvoir être déchargées. « Un quai comme celui-ci, on n'en voit nulle part ailleurs, observe Cédric Huon, cariste chez Est Service Frais. Il est surélevé à 1,20 mètre au-dessus de l'entrepôt, et des barrières de protection ont été installées sur toute sa longueur pour sécuriser la zone de travail des chauffeurs lors du déchargement. » Pour comprendre cette configuration pour le moins atypique, il faut se replonger dans l'histoire du site. Nous sommes à la sortie du village de Sainte-Marie-la-Blanche, en Côte-d'Or, sur la plate-forme de massification d'Est Service Frais, intégrée au réseau de distribution France Frais. Ici se trouve également la centrale d'achat, qui distribue, partout en France, aux professionnels des métiers de bouche, les produits du groupe Les Maîtres Laitiers ainsi que d'autres références. Yaourts, crème fraîche, fromages, beurre, charcuterie... Ici, sont principalement réceptionnées des palettes « mono-produit », dispatchées et expédiées vers les filiales du groupe, d'où partiront les

livraisons clients. « La surface du bâtiment n'excède pas 1000 m², avec un stock qui tourne vite, explique Laurent Terrand, responsable logistique de la plate-forme, sur laquelle travaillent une dizaine de salariés. On reçoit 14 000 tonnes de marchandises chaque année, pour une moyenne de 550 palettes expédiées par semaine. »

Le poids de l'histoire

Construit en 1974, le site a été rénové vingt ans plus tard pour se conformer aux exigences de l'hygiène alimentaire. Initialement réalisée à l'extérieur, la réception des marchandises a alors été intégrée au bâtiment, avec la création d'un quai équipé de quatre niveleurs (deux au déchargement et deux au chargement) dans la zone de stockage des produits frais, maintenue entre 2 et 4 °C. « Comme nous sommes sur un terrain marécageux, il n'a pas été possible de creuser pour décharger au niveau de l'entrepôt. D'où cette situation particulière, avec des contraintes d'espace et un quai qui surplombe la zone où sont gérés le stockage et la pré-

paration de commandes », poursuit Laurent Terrand.

Longtemps, aucune protection contre le risque de chute n'y était installée. Mais en 2024, lors d'un déchargement, un chauffeur d'une entreprise extérieure chute en arrière, laissant son transpalette en équilibre sur le quai. L'accident, heureusement resté sans gravité, agit comme un déclencheur. « Au-delà de la réponse technique que nous devons apporter, nous avons saisi l'opportunité de repenser le process et notamment l'accueil des chauffeurs. Pour cela, nous avons besoin d'un regard extérieur. J'ai contacté la Carsat », se souvient Stéphane Danon, le responsable santé et sécurité de France Frais.

Dès le premier semestre 2025, des mesures sont mises en œuvre pour sécuriser la zone. Sur le plan technique, des barrières de protection fixes sont installées sur toute la longueur du quai, où les palettes sont déposées lors du chargement et du déchargement des camions. Face aux quais, pour les besoins d'accès à la marchandise avec un charriot, il a été décidé de rendre ces bar-



FRANCE FRAIS EN BREF...

France Frais, ce sont 70 filiales en France, 120 plates-formes, 4 500 collaborateurs. À l'origine conçu pour distribuer les produits de la coopérative laitière les Maîtres Laitiers du Cotentin, France Frais est devenu le n°2 de la distribution livrée, en produits frais, secs et surgelés, pour les professionnels de la restauration et les métiers de bouche. La plate-forme d'Est Service Frais à Sainte-Marie-la-Blanche permet la massification des flux de marchandises, qui sont convoyées ici pour être distribuées partout en France vers les entités locales, au plus près des clients.



© Guillaume J. Plisson pour l'INRS/2026

rières amovibles. Leur ouverture ne pouvant être automatisée, celle-ci reste liée à une action manuelle du chauffeur. Une solution dont l'entreprise a conscience des limites. Mais lorsqu'elles sont fermées, ces barrières coulissantes, en matériau composite, souples et résistantes aux chocs, assurent une protection contre le risque de chute de hauteur.

Un compromis validé par les équipes

Pour l'heure, ce sont 33 palettes d'Emmental qu'il faut traiter. Avec un transpalette électrique, la conductrice du camion procède au déchargement. Elle dépose une palette en bord de quai, puis fait coulisser la barrière, permettant au cariste, en contrebas, de récupérer la marchandise pour la stoc-

La mise en place de barrières sur l'ensemble du quai, dont certaines sont amovibles, limite le risque de chute de hauteur.

ker. « C'est beaucoup plus sécurisé, mais forcément un peu plus long, car il faut à plusieurs reprises ouvrir et fermer la barrière. Cela a nécessité un temps d'adaptation dans notre façon de travailler par rapport à l'ancien dispositif où la marchandise était directement accessible sur la ligne de quai », constate Cédric Huon. En réception, ce sont en général les chauffeurs qui manipulent la barrière. Pour les expéditions, le travail est réalisé en binôme: le cariste d'un côté et l'un des préparateurs, qui procède au chargement depuis le quai, de l'autre.

« On est sur une zone charnière où la marchandise arrive et repart. Différents engins circulent, les flux sont permanents. L'entreprise a évalué les contraintes d'exploitation pour trouver le meilleur

compromis », commente Maryline Vannier, contrôleur de sécurité à la Carsat Bourgogne-Franche-Comté. Et avant de valider la solution, les opérateurs (caristes, préparateurs de commande...) ont été consultés, tout comme les chauffeurs extérieurs, dont certains viennent régulièrement. « La Carsat nous a incités à adopter cette approche participative, tant sur le choix du matériel que sur l'organisation. Plusieurs scénarios ont été testés », explique Stéphane Danon.

En parallèle, il a fallu repenser l'ensemble du circuit. À l'entrée du site, un panneau d'affichage indique la zone d'attente et les voies de circulation des différents véhicules. La signalétique a été renforcée, avec une identification claire des quais de réception et d'expédition. Le protocole de sécurité, mis à jour, intègre les modifications apportées par les nouvelles installations. « Le chauffeur passe obligatoirement par la zone d'accueil, où l'affichage a été renforcé. Il doit prendre connaissance du protocole de sécurité avant d'accéder au quai par un petit escalier. On a amélioré la sécurité sur l'ensemble du parcours. Une rampe a été ajoutée et une peinture antidérapante et de couleur appliquée sur l'escalier, car on peut se blesser sans tomber de très haut », explique Laurent Terrand.

Depuis son bureau, il voit l'ensemble du site, avec seize caméras intérieures et quatre couvrant les accès extérieurs. « Nous avons un contexte particulier sur cette plate-forme, mais cela n'empêche pas de remonter les informations au groupe, complète Stéphane Danon. La méthode, la réflexion collective et l'implication de tous méritent d'être partagées. » ■ G.B.

UNE CELLULE QSE NATIONALE

France Frais dispose d'une cellule nationale qualité, sécurité, environnement (QSE) et d'un maillage complet du territoire: six responsables QSE régionaux, ainsi que des relais dans les filiales, pour remonter les sujets du quotidien ou être sollicité, pour des vérifications périodiques ou des analyses d'accidents notamment. « Nous avons des sites de différentes tailles et des spécificités en termes d'aménagements, ce qui n'empêche pas la mise en œuvre de processus communs, précise Stéphane Danon,

le responsable santé et sécurité du groupe. Tous les mois, nous échangeons avec les dirigeants de nos filiales sur l'accidentologie, les évolutions réglementaires et les actions de prévention mises en œuvre. Une fois par trimestre, l'un des dirigeants met en lumière une solution déployée sur le terrain. Chaque année, un challenge sécurité groupe permet également le partage de bonnes pratiques. »

📷 La mise en place d'un échafaudage sur tout le pourtour d'une maison en construction permet aux charpentiers de travailler en sécurité et de gagner du temps.



© Fabrice Dimier pour l'INRS/2026

Travailler en toute sécurité apporte de la sérénité

Les chutes, qu'elles soient de hauteur ou de plain-pied, constituent un risque professionnel très important dans le secteur du BTP. Certaines entreprises se sont organisées ou équipées pour les limiter...



À lire sur le même sujet

LES CHUTES de hauteur représentent près de 50 % des accidents dans le secteur du BTP, et sont responsables de 20 décès par an environ¹. Selon l'OPPBT², ce ne sont pas les plus gros chantiers les premiers concernés par ces accidents, mais plutôt les petits, ceux qui multiplient les interventions sur des hauteurs inférieures à trois mètres. Quant aux chutes de plain-pied – glissades, faux-pas, trébuchements, etc. –, elles sont à l'origine d'un accident du secteur sur cinq, et plus de 20 % des journées perdues par incapacité temporaire.

Tranchées mal refermées, stockage malencontreux, gravats ou tuyaux qui traînent... autant de situations pouvant être à l'origine de ces accidents. Pour réduire ce risque, la Carsat Aquitaine a ciblé les constructeurs de maisons individuelles (CMistes), afin de les sensibiliser notamment à la question des remblais, en leur demandant par exemple qu'une fois les enduits de soubassement terminés, les creusements soient remblayés et les cheminements aménagés. Simple ? Pas tant que cela.

Direction un lotissement de maisons individuelles, bien avancé, à Castets, dans les Landes. Nous avons rendez-vous avec Guy Damiens, directeur des travaux de Maisons d'en France, un CMiste, devant l'une des maisons que son entreprise est en train de terminer. Son contour est parfaitement remblayé, le chantier rangé. « Mais ça n'a pas été toujours le cas », explique Jean-Christophe Robin, contrôleur de sécurité à la Carsat Aquitaine. Cette société, qui ne remblayait pas ses chantiers, a écopé il y a quatre ans

TOP BTP

Pour aider les entreprises du secteur du bâtiment et travaux publics ainsi que les constructeurs de maisons individuelles à réduire les risques professionnels, et notamment les chutes de plain-pied et de hauteur, l'Assurance maladie-risques professionnels propose des aides financières appelées « Top BTP ». L'achat d'équipements de type échafaudages, trémières, passerelles, plates-formes, etc. peut ainsi être aidé, ainsi que des formations. L'entreprise devra répondre aux conditions d'éligibilité et fournir des documents

administratifs permettant de justifier les investissements pour pouvoir prétendre à la subvention. Pour en savoir plus, se rapprocher de sa Caisse.

Plus d'informations sur les aides financières de l'Assurance maladie-risques professionnels : www.ameli.fr/entreprise/sante-travail/prevention/aides-financieres

d'une injonction avec majoration, puis d'une récidive. »

Maisons d'en France avait bien reçu un courrier sur le sujet de la part de la Caisse, mais n'avait pas réagi. C'est désormais chose faite. « On a suivi des formations sur les chutes, relate le directeur de travaux. Maintenant, les conducteurs de travaux ont pris conscience des risques, en particulier grâce aux exemples d'accidents réels qui leur ont été montrés. L'entreprise a intégré ces travaux... et dorénavant, les remblais constituent un des éléments de l'avancée du chantier à cocher sur le logiciel de suivi de chantier que chacun a sur son portable. » « À partir du moment où ce point est défini avant le début des travaux, c'est plus simple », insiste le contrôleur de sécurité, approuvé par un maçon rencontré sur le chantier: « Si on sait dès le démarrage que c'est à nous de refermer les remblais, on s'organise en conséquence. » Il nous montre un chantier moins avancé, à proximité. « Là, le maçon creuse pour les soubassements, il met bien la terre en tas, sur le côté, car il sait qu'il devra remblayer. C'est rentré dans les mœurs. »

Le coût, un faux problème

Toujours dans la réalisation de maisons individuelles, l'Assurance maladie-risques professionnels prône la mise en place d'échafaudages périphériques, communs à plusieurs entreprises, du gros œuvre au zingueur, pour travailler en hauteur en toute sécurité. « On nous oppose souvent leur coût, remarque Jean-Christophe Robin, mais c'est un faux problème. » La preuve, avec l'entreprise Charpentes Lesclaux, basée à Castets, dans les Landes.

Spécialisée en charpente, zinguerie et couverture, elle compte six personnes (en incluant son gérant) et intervient sur une vingtaine de chantiers de maisons individuelles par an.

« Quel que soit le chantier, nous installons un échafaudage périphérique et un filet, insiste Magalie Lesclaux, associée de l'entreprise, tandis qu'elle nous amène devant une maison individuelle de plain-pied de 92 m², à Bénèze-Maremne. On le sait, on rate des marchés, mais au moins, on est serein. » La TPE a fait le choix d'acheter son échafaudage, avec une aide de la Carsat à hauteur de 50%³. Orhan est norvégien et vient d'être promu chef d'équipe chez Lesclaux: « Quand je suis

Alors que cela ne constituait pas une évidence au départ, les entreprises ont maintenant intégré dans leurs pratiques le remblaiement des contours de maisons individuelles en cours de construction afin d'éviter les chutes, trop fréquentes dans le métier.

arrivé en France, j'étais très étonné de ne pas voir d'échafaudage sur tous les chantiers. Charpentier, je ne me voyais pas exercer un autre métier, mais je voulais le faire en toute sécurité. Je me suis rapproché de Lesclaux car ils montaient des échafaudages sur toutes les maisons. J'ai même appris le français pour faire partie de l'équipe. Et je ne regrette pas, la sécurité est omniprésente. »

Pour conforter les dires de son collègue, Antoine, charpentier également, tient à nous relater une anecdote: « Il y a quelque temps, nous travaillions à côté d'un autre charpentier, chacun sur une maison. En incluant le temps de montage de l'échafaudage, on a réalisé la couverture de deux >>>



LES ACCIDENTS, ÇA N'ARRIVE PAS QU'AUX AUTRES...

■ Un pelliste travaillait sur un chantier de construction d'une maison individuelle. L'inspection du travail avait procédé le matin à un contrôle et arrêté les travaux car les salariés intervenaient à proximité du vide sans protection. Un peu plus tard, le pelliste chute alors qu'il testait la résistance d'un garde-corps qu'il venait de poser pour répondre aux exigences de l'inspection du travail. Celui-ci était inséré dans un trou percé dans une partie de béton friable. Le salarié a été hospitalisé avec une fracture de deux cervicales.

■ Un charpentier qui travaillait à la mise en place d'un panneau en bois entre deux poteaux d'angle de plusieurs mètres de haut a fait une chute mortelle. Pour une raison inconnue, au moment de fixer le panneau qui venait d'être déposé à son emplacement, le charpentier n'était pas sur le plancher de l'étage mais sur une échelle positionnée contre un pan de mur. Il a chuté et s'est empalé sur une tige métallique.

Ces récits ont été extraits de la base de données Epicea.



© Fabrice Dimier pour l'INRS/2026

📷 Afin de lutter efficacement contre les risques de chute de hauteur, la charpente a été montée au sol avant d'être hissée sur le bâtiment.

maisons pendant que lui n'en faisait qu'une... et nous, nous l'avons fait en toute sécurité. » Les salariés ont suivi de nombreuses formations: SST, conduite d'engins, port du harnais, montage d'échafaudage. « On vient d'acheter une remorque de plus de quatre mètres pour qu'elle nous serve à transporter et à stocker l'échafaudage, afin de limiter les maintenances, complète Jérôme Lesclaux, charpentier gérant. Actuellement, nous sommes deux à pouvoir la conduire, mais les autres charpentiers sont en train de passer le permis qui convient. »

Prémontage au sol

Toujours dans sa volonté de progresser en prévention des risques

professionnels dans un métier où l'on porte beaucoup et où il n'est pas toujours aisé d'adopter les bonnes postures, surtout lorsque l'on travaille sur des toits pentus, des exosquelettes ont été achetés pour chacun des charpentiers. « On n'a malheureusement pas pu les faire essayer en situation réelle de travail », déplore Magalie Lesclaux. Résultat, leur accueil par les charpentiers a été mitigé. « Vous auriez dû vous rapprocher de votre service de prévention et de santé au travail, car ils travaillent sur ce sujet », remarque le contrôleur de sécurité. Certains charpentiers les portent néanmoins quelques heures quand cela devient dur de manipuler les tuiles, surtout

quand on sait que la maison de 92 m² aura nécessité pas moins de... neuf tonnes de tuiles.

Pour Magalie Lesclaux, également chargée de prévention de l'entreprise, la prévention des risques est un sujet permanent. Pour cela, elle a suivi une formation à l'OPPBTP, a écrit et mis à jour le DUERP de son entreprise, vérifie les EPI, organise les formations... « Nous sommes suivis régulièrement par notre conseillère prévention de l'OPPBTP, qui nous offre une aide totalement personnalisée. Notre dernier projet: investir dans une base vie pour les salariés. »

Mais pour limiter les chutes de hauteur, le plus simple reste quand même de ne pas travailler en hauteur. C'est ainsi que le montage au sol des charpentes classiques se développe, de même que l'industrialisation du montage des fermettes. Sur le chantier d'un vaste Ehpad à Mont-de-Marsan, pas moins de treize fermettes sont attendues pour constituer les 8000 m² de toiture. Elles sont reçues démontées, l'assemblage se fait au sol, de même que l'ajout de garde-corps et de voile, tandis que le levage se fait à la grue. « La grue est partagée par le charpentier et le maçon, explique Vincent Bourlon, chef d'équipe chez Bois et Peyres, en charge de ces charpentes. On avance bloc par bloc. » « Cette organisation permet de gagner à la fois du temps et en sécurité, c'est indéniable », confirme le contrôleur de sécurité. Comme quoi, prévention et rentabilité peuvent faire bon ménage. ■ D. V.

1. Sources: Cnam et OPPBTP

2. Organisme professionnel prévention bâtiment travaux publics

3. Voir encadré Top BTP, page 22

© Fabrice Dimier pour l'INRS/2026



LES FILETS DE PROTECTION

L'entreprise Lesclaux pose systématiquement des filets de protection lorsque ses salariés interviennent sur des charpentes. Beaucoup d'entreprises sous-traitent leur pose, mais ça n'est pas le choix de cette entreprise qui en a achetée quatre. Ils sont vérifiés régulièrement par un bureau de contrôle indépendant, et ses salariés ont été formés à leur pose. « Mais attention, précise Jérôme Lesclaux, charpentier et co-dirigeant de l'entreprise, non seulement il faut veiller à la qualité des filets, mais aussi à celle des estropes et mousquetons. »