

Réaliser un chantier risque zéro en 2040

Les systèmes d'EPI intelligents comme la plupart des outils connectés utilisés demain par les salariés, permettront d'augmenter la performance et d'améliorer les conditions de travail à l'horizon 2040 dans nos entreprises de TP. D'autres impacts souvent indirects doivent également être anticipés.

Deux grands types d'innovations ont été présentés afin d'envisager ces impacts sur la prévention de la santé-sécurité. Une étude réalisée par l'INRS sur les équipements de protection individuelle « intelligents » puis le dispositif de détection des réseaux AVUS, créé par une start-up ayant pour partenaire la plate-forme Léonard (prospective et innovation) de Vinci, ont permis de nourrir les échanges.

Jacques MARSOT - Responsable laboratoire Conception - Équipements de protection et IHM de l'INRS a présenté :

[L'étude réalisée par l'INRS sur les équipements de protection individuelle « intelligents » connectés avec l'environnement.](#)

Ceux-ci constituent un espoir d'amélioration de la prévention par l'utilisation d'EPI déjà sur le marché comme les casques et masques respiratoires actifs. D'autres commencent à apparaître, permettant la transmission de l'information de façon à contribuer à la santé-sécurité (mise à jour de notice d'instruction, systèmes d'alerte de sécurité, mise à jour de plans). Des projets en cours de réalisation permettront demain de se servir de l'EPI comme d'un support pour installer des capteurs en tout genre (gyroscope, géolocalisation, système de communication, contrôle d'accès, systèmes d'appels d'urgence, pantalon de protection intégrant système détection). L'EPI aura alors une vocation autre que celle de la protection individuelle immédiate.

Au-delà de ses performances, il conviendra de s'interroger de l'impact des EPI sur l'environnement, sur les changements de comportement des salariés et le devenir des données qu'ils collectent. La notion d'intelligence artificielle devra être intégrée dans l'évaluation des risques dès sa conception.

Jérémie BERTAUX - Responsable de l'Accélération de Léonard, la plate-forme de prospective et d'innovation de Vinci présente :

[AVUS](#)

Ce nouveau dispositif permet la cartographie et la visualisation en réalité augmentée de millions de kilomètres de tuyaux et de câbles qui constituent les réseaux de distribution d'énergie et de données se trouvant sous nos pieds mais aussi cachés dans les murs, dalles ou plafonds.

Cette solution permet au maître d'ouvrage de répondre à ses obligations et au personnel de chantier de visualiser les réseaux à chaque instant de la réalisation du chantier. Les chantiers sont ainsi plus sûrs, plus rapides et plus économiques. À long terme, ce dispositif permettra également de guider les véhicules et engins de chantiers autonomes. Ce type de dispositif permet de capter un grand nombre de données pour les entreprises mais également pour les maîtres d'ouvrages et une multitude d'intervenants dans l'environnement des ouvrages. L'analyse des données, leur croisement constituera une valeur ajoutée que les entreprises de TP pourraient produire si elles peuvent garantir leur fiabilité et la sûreté de leur utilisation.

Ces nouveaux dispositifs feront progresser la sécurité sur nos chantiers. Cependant, quelles que soient les technologies mises en œuvre, l'homme doit rester au cœur du sujet. Les moyens de protection doivent rester prioritairement collectifs et ne pas reposer uniquement sur l'intelligence artificielle et la technique. Les problématiques de confidentialité, de protection et de sûreté des données collectées par ces outils dans les relations avec les salariés, clients et fournisseurs devront être résolues et maîtrisées. La production de données claires, qualifiées et exploitables en production aura alors une valeur considérable. Nos entreprises de TP auront peut-être demain une facette travaux et une facette méta données de travaux.

Réaliser un chantier risque zéro en 2040, c'est mieux protéger les salariés mais c'est aussi créer un nouveau marché : la production de données qualifiées.