Electric & Autonomous Vehicles on Site: New Risks, New Rules Meeting Kit – French



QUELS SONT LES ENJEUX?

Les chariots élévateurs électriques, les véhicules à guidage automatique, les remorqueurs électriques et les chariots autonomes font désormais partie de l'équipement standard sur de nombreux sites. Ils sont plus silencieux, plus propres et, à certains égards, plus sécuritaires que les équipements diesel. Mais ils comportent également des risques auxquels les travailleurs ne sont pas toujours préparés. Leur fonctionnement silencieux, qui facilite le travail à proximité, est précisément ce qui rend leur approche plus difficile à percevoir. Les systèmes autonomes qui les rendent efficaces ne réagissent pas au langage corporel, au contact visuel ni aux indices sociaux que les gens utilisent pour partager l'espace.

QUELS SONT LES DANGERS?

Absence d'avertissement sonore

Les équipements traditionnels fonctionnant au diesel ou à l'essence se font remarquer par le bruit de leur moteur. Les véhicules électriques sont quant à eux pratiquement silencieux, surtout à basse vitesse. Les travailleurs qui se fient au bruit pour savoir quand un véhicule est à proximité sont pris au dépourvu d'une manière qui ne se produit tout simplement pas avec les équipements conventionnels. Dans les zones de travail bruyantes, cet effet est encore plus prononcé, car les indices habituels du bruit de fond qui signalent l'approche d'un véhicule ont disparu.

Des systèmes autonomes qui ne réagissent pas comme les humains

Un véhicule autonome utilise des capteurs, des caméras et des programmes pour se déplacer. Il ne perçoit pas le langage corporel. Il n'établit pas de contact visuel. Il ne ralentit pas parce qu'il détecte qu'une personne à proximité semble hésitante. Il réagit à ce que ses capteurs détectent, et ces capteurs ont des angles morts, des cas limites et des modes de défaillance. Ne présumez

jamais qu’un véhicule autonome a détecté votre présence simplement parce que vous le voyez clairement.

Risques liés aux aires de recharge

Les véhicules électriques nécessitent une infrastructure de recharge qui comporte ses propres risques :

- Les câbles de recharge laissés en travers des allées constituent un risque de trébuchement qui apparaît et disparaît tout au long du quart de travail
- Les connecteurs ou les câbles de recharge endommagés peuvent causer des brûlures électriques ou un arc électrique
- Les batteries au plomb dégagent de l’hydrogène gazeux pendant la recharge, ce qui représente un risque d’incendie et d’explosion dans les zones mal ventilées
- Les zones de recharge sont souvent situées dans des coins à l’écart qui ne font pas l’objet du même trafic et des mêmes inspections que les zones de travail actives

Des itinéraires familiers qui changent sans préavis

Les véhicules autonomes suivent des itinéraires programmés. Lorsque l’environnement change — parce que des palettes ont été repositionnées, que de l’équipement a été déplacé ou que des travailleurs se trouvent à des endroits inattendus —, la réaction du véhicule peut ne pas correspondre à ce à quoi vous vous attendez. Un véhicule qui traverse habituellement sans encombre une zone peut s’arrêter, changer d’itinéraire ou se comporter de manière inhabituelle lorsque la configuration des lieux diffère de celle pour laquelle il a été cartographié.

COMMENT SE PROTÉGER

Ne présumez jamais que le véhicule vous a vu

C’est l’habitude la plus importante à adopter lorsque vous travaillez à proximité de véhicules autonomes ou électriques. Ne vous engagez pas sur une voie de circulation avant d’avoir vérifié visuellement que le véhicule s’est arrêté ou qu’il est clairement assez loin. Établir un contact visuel avec un conducteur fonctionne avec un opérateur humain. Cela ne fonctionne pas avec un capteur de caméra. Regardez le véhicule lui-même. Vérifiez qu’il s’est arrêté. Ensuite, avancez. Cela prend deux secondes. Prenez-en l’habitude.

Utilisez les voies piétonnières désignées, à chaque fois

Si votre site comporte des voies piétonnières et des passages pour véhicules balisés, utilisez-les à chaque passage, et pas seulement lorsqu’un superviseur se trouve à proximité. Ces itinéraires ont été planifiés pour créer une séparation prévisible entre la circulation piétonne et celle des véhicules. Les capteurs du véhicule autonome sont calibrés pour les itinéraires qu’il emprunte. Lorsque vous prenez un raccourci en traversant une voie de circulation, vous sortez des limites que le système a été conçu pour gérer, et c’est là que les incidents se produisent.

Assurez la sécurité et l’entretien des aires de recharge

Si vous travaillez à proximité ou autour de bornes de recharge :

- Ne laissez jamais d’outils, de palettes ou d’autres matériaux sur le chemin entre un véhicule et sa borne de recharge
- Signalez immédiatement les câbles de recharge effilochés, fissurés ou endommagés et mettez-les hors service
- Vérifiez que la ventilation fonctionne correctement dans votre zone de recharge au début de chaque quart de travail si le dégagement gazeux de la batterie est un facteur à prendre en compte
- Ne rechargez pas un véhicule dont le boîtier de batterie ou le port de recharge présente des dommages visibles sans en avoir d’abord discuté avec votre superviseur

Sachez où se trouvent les arrêts d’urgence

Chaque système de véhicule autonome sur le site doit être équipé de commandes d’arrêt d’urgence clairement identifiées. Sachez où elles se trouvent avant d’en avoir besoin, car en cas d’urgence, ce n’est pas le moment de les chercher.

Signalez tout comportement inhabituel d’un véhicule

Si un véhicule autonome s’arrête de façon inattendue, emprunte un itinéraire inhabituel, ne réagit pas à la présence d’une personne sur son chemin ou se comporte de manière inhabituelle par rapport à son mode de fonctionnement normal, arrêtez le travail et signalez-le avant que le véhicule ne reprenne du service.

Accordez aux véhicules électriques le même respect qu’à tout équipement lourd

Le silence ne signifie pas la sécurité. Un chariot élévateur électrique transportant une charge complète exerce la même force d’écrasement qu’un modèle diesel. L’absence de bruit de moteur peut donner l’impression qu’il est moins dangereux lorsqu’il se déplace lentement. Ce n’est pas le cas.

MOT DE LA FIN

Les véhicules électriques et autonomes font désormais partie intégrante de notre travail, et ils offrent de réels avantages. Cependant, les habitudes qui assurent votre sécurité en leur présence diffèrent de celles que vous avez acquises avec les équipements conventionnels.