

28 RECULER LES VÉHICULES

Les véhicules et la machinerie qui reculent sur un chantier de construction posent un grave problème pour les ouvriers au sol.

Il arrive trop souvent que des ouvriers perdent la vie après avoir été renversés par un camion à benne ou une machine.

Toute personne au sol, sur un terrain où des véhicules et de la machinerie reculent, est en danger. En dix ans, on a compté plus de 20 décès dus à un véhicule qui reculait sur un chantier de construction.

Angles morts

Le principal problème pour un conducteur de véhicule ou de machinerie qui recule, c'est la limite du champ de vision.

Autour d'un camion à benne ou de machineries lourdes comme un bulldozer et une niveleuse, il y a des angles morts où le conducteur ne voit rien ou ne voit pas grand chose.

Si quelqu'un se trouve dans un angle mort, le conducteur ne le verra pas. Et si cette personne est penchée ou agenouillée, le conducteur la verra encore moins.

Par conséquent, le conducteur ou l'opérateur doit se fier à des miroirs ou à une personne qui le dirige pour reculer sans renverser quelqu'un ou foncer dans quelque chose. La figure 1 illustre les angles morts de la machinerie habituelle sur un chantier de construction.

Ce sont les camions à benne et les grues qui accrochent le plus souvent les lignes électriques aériennes. Si vous prévoyez utiliser une grue, un camion à benne, etc. près de conducteurs d'électricité aériens, faites attention à ne pas toucher les fils électriques. Si la machinerie circule non loin de la distance minimale permise des lignes électriques aériennes (reportez-vous au chapitre sur les dangers de l'électricité du présent manuel), risquant ainsi d'empiéter sur cette zone, l'entrepreneur doit avoir adopté des procédures, mises par écrit, visant à réduire la possibilité que la machinerie empiète sur la zone de distance minimale.

Prévention des accidents

Quatre mesures permettent de prévenir les blessures et les décès lorsque les véhicules et la machinerie reculent :

- 1) la planification du chantier
- 2) les personnes qui dirigent les conducteurs
- 3) la formation
- 4) les dispositifs électroniques

La planification du chantier

Dans la mesure du possible, les planificateurs doivent organiser la circulation de la machinerie de manière à réduire la nécessité de reculer (figure 2).

Il faut réduire au minimum les déplacements du personnel au sol là où des camions et de la machinerie circulent dans des espaces restreints, comme durant les travaux d'excavation. Si possible, une barrière peut protéger les ouvriers : par exemple, en séparant la zone d'excavation de la zone de banchage (figure 3).

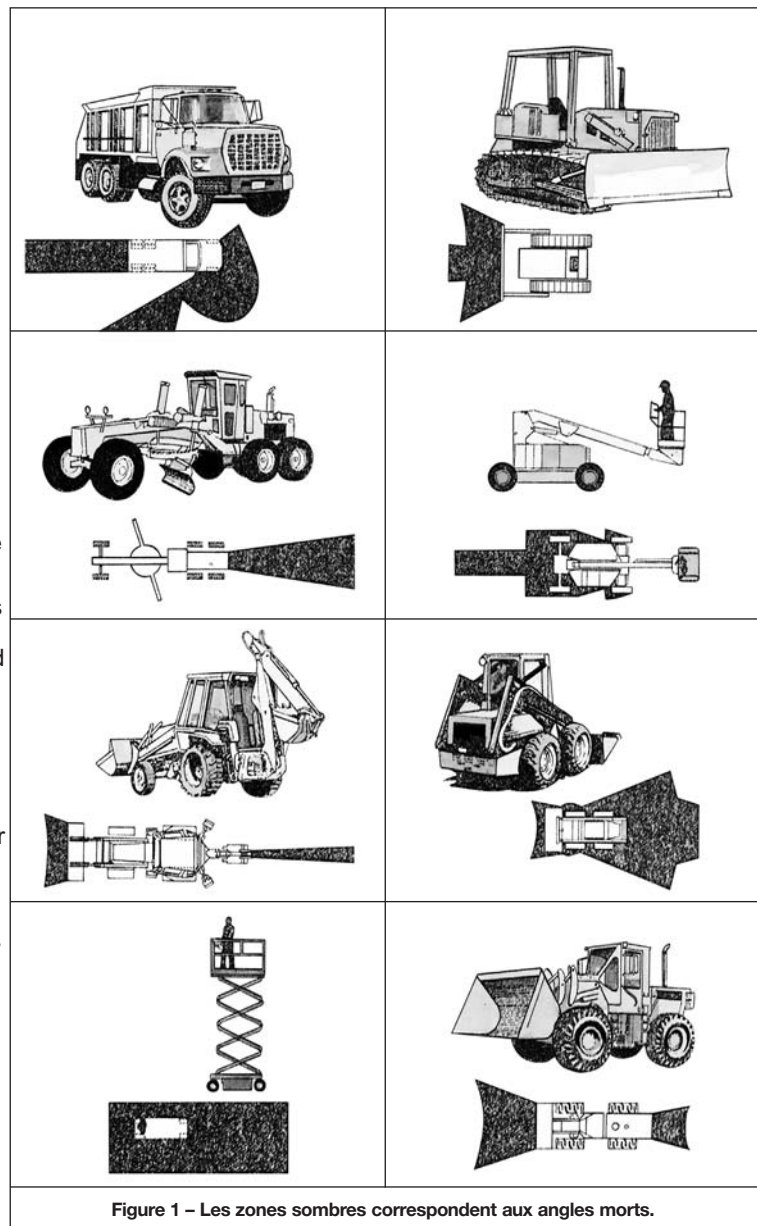


Figure 1 – Les zones sombres correspondent aux angles morts.

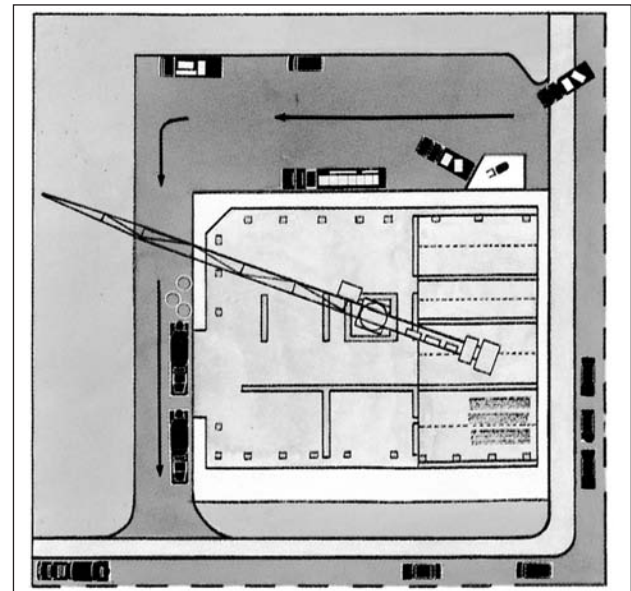


Figure 2

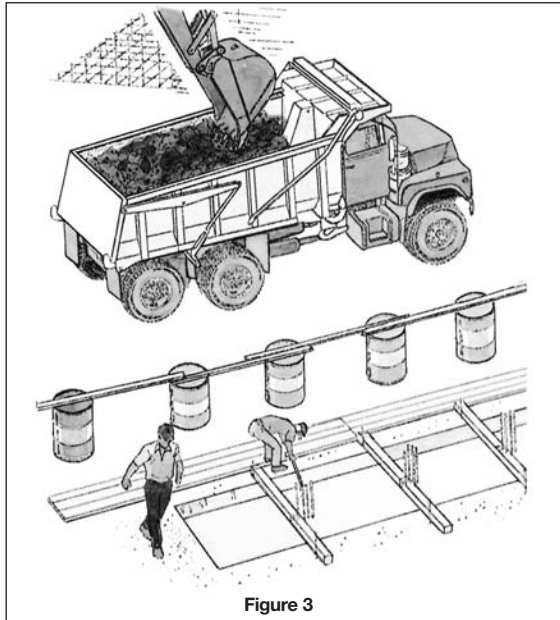


Figure 3

On peut également réduire les risques associés aux véhicules qui reculent en interdisant l'accès aux ouvriers au sol. Par exemple, lorsque c'est possible, on peut installer un échafaudage en escalier pour permettre l'accès des ouvriers aux excavations profondes.

Près des zones de chargement et de déchargement, on peut installer une palissade ou des cordages qui délimitent les passages pour piétons.

Les personnes qui dirigent les conducteurs

Pour certains projets, il est impossible d'éviter que les véhicules ou la machinerie reculent sur le chantier. Ils doivent souvent se déplacer au même endroit que d'autres véhicules, des machines ou des piétons.

Vous devez avoir recours à une personne qui surveille ou qui

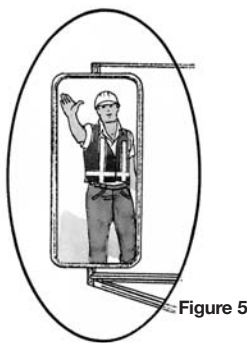


Figure 5

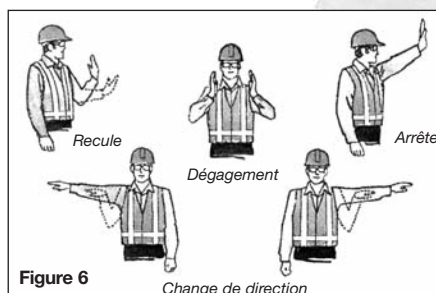


Figure 6

Change de direction

dirige le conducteur si...

- le conducteur du véhicule ou de la machine ne voit pas complètement le trajet à parcourir.
- une personne est menacée par le véhicule ou la machine en marche, ou par son chargement.
- une partie de la machine risque d'empiéter sur la zone de distance minimale des lignes électriques aériennes. (Au sujet des distances minimales, reportez-vous au chapitre du présent manuel sur les risques reliés à l'électricité.)

La personne chargée de diriger le conducteur doit être un ouvrier compétent. Cet ouvrier ne doit pas avoir d'autres tâches à accomplir que celle-là.

Avant qu'un ouvrier occupe ce poste, l'employeur doit lui avoir fourni des directives adéquates sous formes verbale et écrite, dans un langage que cette personne comprend. L'employeur doit laisser sur les lieux un exemplaire des directives écrites ainsi qu'un enregistrement de la formation.

L'ouvrier qui dirige le conducteur doit porter une veste (habituellement de nylon) orange clair ou fluorescente sur laquelle se trouvent, devant, 2 bandes verticales jaunes de 5 centimètres de largeur, et au dos, 2 bandes du même genre en diagonale de manière à former un « X ». Ces bandes doivent être rétro réfléchissantes et fluorescentes. La veste doit être ajustable et être détachable devant et sur les côtés.

La nuit, cette personne doit porter des bandes rétro réfléchissantes argentées autour des bras et des jambes.

La personne qui dirige le conducteur doit bien voir le trajet à parcourir par le véhicule, la machine ou la charge, et doit pouvoir surveiller les portions de ce véhicule, de cette machine ou de cette charge que le conducteur ne peut pas voir. La personne qui dirige le conducteur doit constamment regarder ce dernier, et le voir clairement, en tout temps pendant que le véhicule ou la machine se déplace (figure 5), et doit pouvoir communiquer avec le conducteur au moyen de signaux normalisés de la main, faciles à comprendre (figure 6). La personne qui dirige le conducteur doit avertir les autres ouvriers au sol de l'arrivée d'un véhicule ou d'une machine, et doit avertir le conducteur de tout danger le long du trajet.

La formation

Il est essentiel de donner des directives aux conducteurs et opérateurs de machinerie, aux personnes qui dirigent les conducteurs et aux ouvriers au sol, en vue de réduire les dangers associés aux véhicules et à la machinerie qui reculent.

Par exemple, tous les ouvriers de la construction doivent être au courant des angles morts, cette zone autour de tous les véhicules qui sont partiellement ou complètement invisibles pour le conducteur ou l'opérateur, même dans les miroirs (figure 1).

Une formation plus précise peut ensuite porter sur les points suivants.

Ouvriers au sol

- Apprenez à travailler en toute sécurité à proximité des camions et de la machinerie.
- Informez-vous des conséquences des angles morts (figure 7).
- Évitez d'aller ou de vous tenir dans un angle mort.
- **Regardez le conducteur ou l'opérateur avant de vous approcher du véhicule ou de la machine.**
- Faites connaître vos intentions au conducteur ou à l'opérateur.
- Si possible, entrez ou sortez du chantier par un autre endroit que la rampe d'accès des véhicules.
- Évitez de vous tenir et d'avoir une conversation près des trajets des véhicules, des travaux de nivellement ou autres activités lorsque de la machinerie lourde avance et recule.



Figure 7 – Cette illustration montre que, si certains ouvriers au sol sont visibles pour le conducteur, d'autres ne le sont pas. Le conducteur ne peut pas voir les personnages sombres qui passent dans les angles morts devant et derrière le camion.

Conducteurs et opérateurs

- Obéissez toujours à l'ouvrier qui vous dirige ou à la personne qui surveille. Si plus d'un ouvrier a été chargé de diriger les conducteurs, arrêtez votre véhicule et prenez le temps de déterminer à quel ouvrier vous devez obéir.
- Si possible, restez dans la cabine là où d'autres machines pourraient reculer.
- Assurez-vous du bon état de tous les miroirs et de leur bon fonctionnement, et assurez-vous qu'ils sont ajustés de manière à offrir la meilleure visibilité.
- Klaxonnez deux fois avant de reculer.
- S'il n'y a personne pour surveiller, sortez et faites rapidement le tour de votre véhicule. Si la voie est libre, reculez immédiatement (figure 8).
- Arrêtez le véhicule si vous ne voyez plus la personne qui surveille, l'ouvrier qui vous dirige ou toute autre personne.

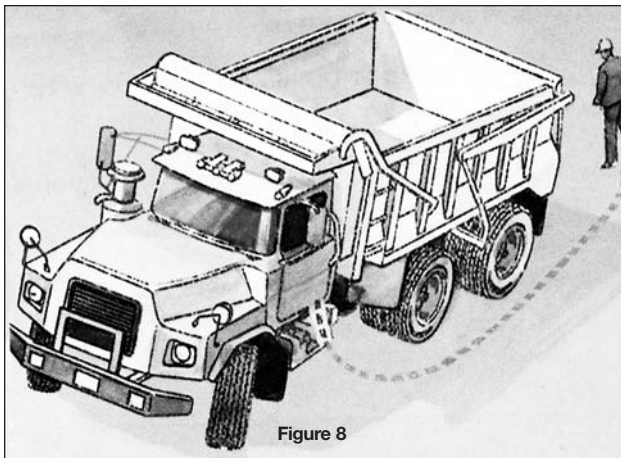


Figure 8

Les personnes qui dirigent les conducteurs

- Restez vigilant, afin de détecter les situations dangereuses et de réagir.
- Apprenez et utilisez les signaux normalisés de circulation sur le chantier (figure 6).
- Portez une veste orange clair ou fluorescente, ainsi qu'un casque de sécurité de couleur éclatante, afin qu'on vous voie bien.
- Servez-vous d'un dispositif de signalisation, comme un porte-voix électrique, dans les espaces restreints comme les zones d'excavation.

- Informez-vous sur les limites de manœuvre des véhicules et de la machinerie.
- Apprenez où sont les angles morts du conducteur ou de l'opérateur.
- Tenez-vous là où vous voyez bien et là où le conducteur ou l'opérateur peut vous voir.
- Regardez le conducteur ou l'opérateur avant de faire des signaux ou de changer de place.

Les dispositifs électroniques

Depuis l'an 2000, les avertisseurs audibles, qui se font entendre automatiquement lorsqu'un véhicule se met en marche arrière, sont obligatoires sur les camions à benne.

Ces avertisseurs automatiques peuvent être très avantageux en présence de seulement un ou deux véhicules. Mais leur fonction d'avertissement perd énormément de son efficacité sur un chantier très bruyant.

C'est un problème assez courant de ces dispositifs lorsque leurs sons se font entendre continuellement en marche arrière, en particulier là où plusieurs véhicules circulent en même temps.

De nouveaux dispositifs munis d'une sorte de radar qui détecte les objets ou les personnes à une distance pré-déterminée semblent plus efficaces, mais ne sont pas encore faciles à obtenir ni largement utilisés.

Le recours à d'autres technologies, comme le capteur infrarouge ou le détecteur de chaleur, ou la télévision en circuit fermé, est limité par les effets de la vibration, de la poussière et des saletés, courantes dans les chantiers.