

DOSSIER

RISQUES ROUTIERS

SOMMAIRE DU DOSSIER



© G. Kerbaol/INRS/2020

Ce qu'il faut retenir

Conduire pour son travail entraîne des contraintes particulières et une exposition à des risques professionnels. Conduire pour se rendre au travail et en revenir expose également à des risques d'accident de la route. En mission, et en trajet domicile/travail, le risque routier est à l'origine d'environ 30 % des accidents mortels en lien avec le travail. La prévention du risque routier consiste à agir sur différentes dimensions : les déplacements, les communications, l'état des véhicules et les compétences des salariés à la conduite.

De nombreux salariés conduisent un véhicule dans le cadre de leur travail, que cela soit de façon occasionnelle ou régulièrement (commerciaux, artisans, conducteurs routiers, professions de la maintenance, coursiers, salariés du BTP...). La dispersion géographique croissante du monde du travail entre clients, fournisseurs, sous-traitants augmente les distances parcourues chaque jour par certaines professions. De plus, satisfaire aux exigences professionnelles tout en respectant le Code de la route impose parfois de fortes contraintes aux conducteurs (ponctualité / respect des limites de vitesses, réactivité / interdiction de téléphoner au volant...).

Remarque : Il faut différencier le risque routier en mission du risque routier dans le cadre du déplacement entre le domicile et le travail, communément appelé risque trajet. Le nombre d'accidents lors des trajets domicile/travail est beaucoup plus élevé que celui des accidents en mission. Ces deux risques ajoutés, la route représente la première cause de mortalité en lien avec le travail. Bien que le télétravail ait diminué le nombre de trajets domicile/travail, il a favorisé l'éloignement géographique du domicile des salariés de leur lieu de travail. Le trajet est alors plus long même s'il est moins fréquent.

Conduire pour le travail est souvent plus contraignant que conduire pour les besoins de la vie courante. Le risque d'accident du travail sur la route est souvent en relation avec la nature et les exigences du métier qu'exerce le salarié. Il augmente aussi en fonction du comportement du salarié conducteur et de ses prises de décisions lors de la conduite.

VIDÉO



Bande annonce du DVD Rouler pour le travail (DV 367)

Les accidents routiers du travail (en mission) représentent aujourd'hui environ 10 % des accidents du travail toutes causes confondues. Si on ajoute les accidents de trajet, alors on comptabilise environ **30 % de l'ensemble des accidents mortels** en lien avec le travail (pour le régime général de la Sécurité sociale et la mutualité sociale agricole). Au-delà des risques de dommages corporels en cas d'accident de la route, le conducteur est également exposé à des risques physiques, posturaux, chimiques et psychosociaux.

La conduite dans le cadre d'une mission est un **acte de travail**. L'entreprise doit donc prendre en compte les risques routiers en mission au même titre que les autres risques professionnels dans son évaluation des risques. Ils doivent être évalués et ensuite intégrés au document unique d'évaluation des risques professionnels pour permettre de définir un programme d'actions adapté, ciblé sur les risques mis en évidence.

Pour prévenir les risques routiers, l'entreprise peut agir sur **l'organisation** (du travail, des déplacements...), **les moyens** (véhicules, techniques d'échange ou de communication à distance...) et la **gestion des compétences** (recrutement, formation, information). **Le choix du véhicule et de son aménagement** doit faire l'objet d'une attention particulière. Il doit en effet satisfaire à un certain nombre d'exigences minimum afin d'assurer la sécurité du conducteur.

Prévenir les risques routiers, c'est aussi envisager qu'il y a d'autres moyens de déplacements que la voiture (transports en commun, train, avion...). La prévention du risque routier va souvent de pair avec une démarche de développement durable.

Ressources INRS

BROCHURE 04/2020 | ED 6352



Le risque routier, un risque professionnel à maîtriser

Cette brochure doit aider les entreprises à maîtriser le risque routier en agissant sur l'organisation des déplacements, l'utilisation de véhicules adaptés à la mission, la gestion des communications et la formation du personnel

BROCHURE 05/2010 | ED 6046



Choisir son véhicule utilitaire léger (VUL)

Cette brochure présente notamment les options proposées par les constructeurs, dont certaines contribuent pleinement à la prévention des accidents du travail et des maladies professionnelles.

AFFICHE 10/2019 | A 824



Attacher les charges avant de prendre la route. Attacher les charges vous protège et protège les autres

Affiche illustrant les thèmes 'Risques liés aux déplacements' et 'Prévention des accidents sur la route' et 'Transport et logistique'. Disponible sous les références AD 824 (60 x 80 cm) - AR 824 (9 x 13,5 cm)

AFFICHE 10/2019 | A 826



Attacher les charges avant de prendre la route. Protégez-vous et protégez les autres

Affiche illustrant les thèmes 'Risque routier' et 'Prévention des accidents sur la route' et 'Transport et logistique'. Disponible sous les références AD 826 (60 x 80 cm) - AR 826 (9 x 13,5 cm)

BROCHURE 02/2020 | ED 6329



Le risque routier en mission

Le risque routier est un risque professionnel auquel sont exposés de nombreux salariés. Cet ouvrage aide les entreprises à évaluer ce type de risque et à mettre en place des mesures de prévention du risque routier adaptées.

VIDÉO



Rouler pour le travail

Cet outil multimedia sensibilise au risque routier en entreprise à travers des témoignages et des fictions. Il propose aussi des pistes d'actions pour la prévention grâce à des avis d'experts et à de...

AFFICHE 10/2019 | A 825



Avant de prendre la route arrimer les charges. Attacher les charges vous protège et protège les autres

Affiche illustrant les thèmes 'Risque routier' et 'Prévention des accidents sur la route' et 'Transport et logistique'. Disponible sous les références AD 825 (60 x 80 cm) - AR 825 (9 x 13,5 cm)

AFFICHE 10/2019 | A 827



Arrimer les charges avant de prendre la route. Attacher les charges dans le véhicule vous protège et protège les autres

Affiche illustrant les thèmes 'Risque routier' et 'Transport et logistique' et 'Prévention des accidents sur la route'. Disponible sous les références AD 827 (60 x 80 cm) - AR 827 (9 x 13,5 cm)

AFFICHE 10/2019 | A 828



Avant de prendre la route, vérifiez l'état de votre véhicule

Affiche illustrant les thèmes 'Risque routier' et 'Sur la route' et 'Transport et logistique'. Disponible sous les références AD 828 (60 x 80 cm) - AR 828 (9 x 13,5 cm)

AFFICHE 10/2019 | A 830



Regarde la route. Pas de communication au volant

Affiche illustrant les thèmes 'Risque routier' et 'Prévention des accidents sur la route' et 'Conduite et santé'. Disponible sous les références AD 830 (60 x 80 cm) - AR 830 (9 x 13,5 cm)

AFFICHE 10/2019 | A 832



Sur la route pas besoin d'être discret. Porter un casque et un gilet peut vous sauver la vie

Affiche illustrant les thèmes 'Protection individuelle' et 'Risque routier'. Disponible sous les références AD 832 (60 x 80 cm) - AR 832 (9 x 13,5 cm)

AFFICHE 10/2019 | A 829



Avant de prendre la route organisez vos déplacements

Affiche illustrant les thèmes 'Risque routier' et 'Transport et logistique' et 'Prévention des accidents sur la route'. Disponible sous les références AD 829 (60 x 80 cm) - AR 829 (9 x 13,5 cm)

AFFICHE 10/2019 | A 831



Il n'y a qu'une façon de se faire remarquer. Porter un casque et un gilet peut vous sauver la vie

Affiche illustrant les thèmes 'Protection individuelle' et 'Risque routier'. Disponible sous les références AD 831 (60 x 80 cm) - AR 831 (9 x 13,5 cm)

Autres ressources

- **Risque routier professionnel : des chiffres clés pour sensibiliser à la première cause de mortalité au travail**
- **Le dossier Risque routier de l'Assurance maladie - Risques professionnels**
- **www.asso-psre.com**
- **www.securite-routiere.gouv.fr/profil/professionnels**

Mis à jour le 24/04/2023

Risques pour la santé et données statistiques



© Gaël Kerbaol/INRS - 2012
Camion accidenté

Une grande partie des véhicules utilisés pour des activités professionnelles sont des véhicules utilitaires légers. Ces véhicules parcourent en un an quatre fois plus de kilomètres que les véhicules utilitaires lourds. Plus d'un sur quatre est utilisé dans le secteur de la construction. Du fait de son chargement, ce type de véhicule peut être accidentogène pour le conducteur comme pour les autres usagers de la route.

Pour certaines professions spécifiques (coursiers notamment), les deux-roues sont utilisés de façon majoritaire : ils exposent leurs conducteurs à des risques de dommages corporels importants en cas d'accident.

Dommmages corporels en cas d'accident de la route

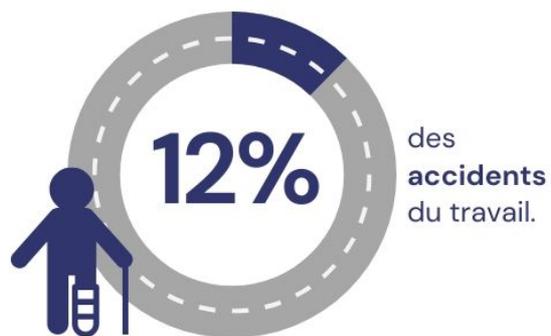
Lors d'une collision frontale, les lésions qui mettent en jeu le pronostic vital des occupants sont principalement celles qui touchent le thorax et la tête. Quant aux handicaps, ils sont majoritairement dus à des lésions cérébrales et aux membres inférieurs.

En cas de choc violent, même avec des équipements de sécurité (airbag, ceinture), la décélération importante peut provoquer des lésions graves des organes, avec hémorragie interne, ainsi qu'un traumatisme des vertèbres cervicales (flexion du cou).

De plus, si un objet se trouve dans l'habitacle du véhicule, il est projeté et peut blesser les occupants. Ainsi, un accident aux conséquences bénignes pour les occupants d'un véhicule de tourisme pourrait s'avérer grave ou mortel dans un véhicule utilitaire dont la charge à bord n'aurait pas été arrimée : sous l'effet du choc, la charge se trouve projetée vers l'avant, blessant ou tuant ainsi les occupants.

L'Observatoire national interministériel de sécurité routière (ONISR) constate que le taux de gravité des accidents de véhicules utilitaires légers (Vul) de type camionnette est plus élevé que la moyenne. Or, ces véhicules sont essentiellement utilisés à des fins professionnelles.

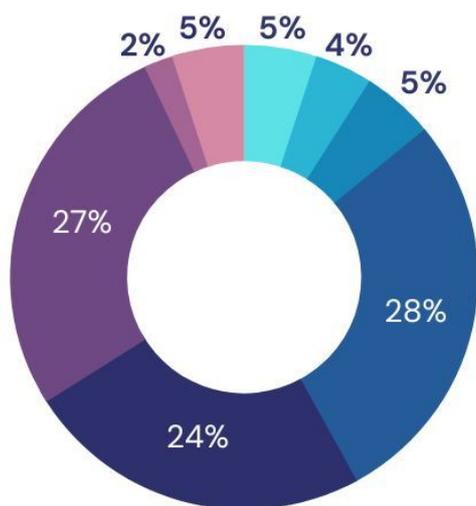
Données statistiques



© INRS - 2023

Les accidents de la route liés au travail

Source : Ministère chargé du travail

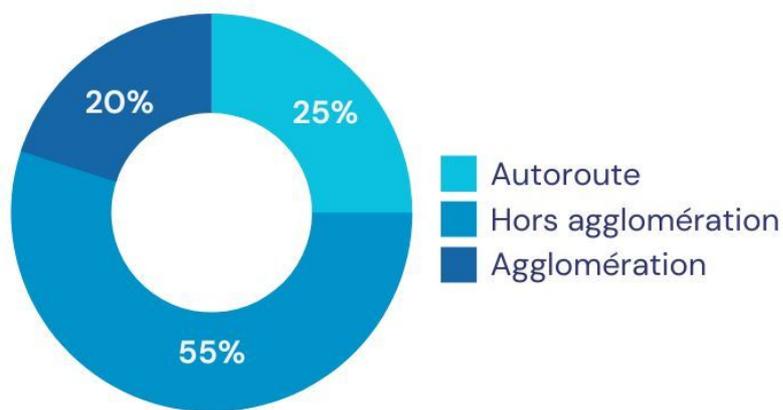


- Piéton
- Vélo
- 2 roues motorisé
- Véhicule de tourisme
- Véhicule utilitaire
- Poids lourds
- Transport en commun
- Autre

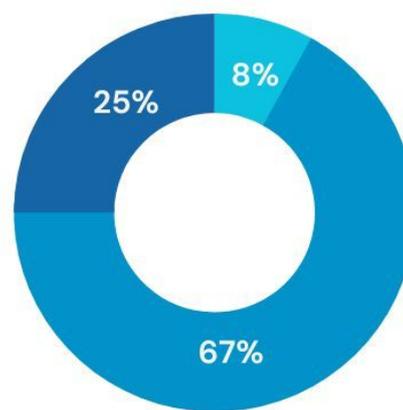
© INRS - 2023

Répartition des décès lors des déplacements liés au travail, selon le moyen de transport

Source : Sécurité routière



Accidents routiers mortels en **mission**



Accidents routiers mortels en **trajet domicile - travail**

© INRS - 2023

Répartition des décès lors des déplacements liés au travail

Source : Ministère chargé du travail

Autres risques

La conduite peut sembler anodine pour la santé. Or, au-delà des risques de dommages corporels en cas d'accident de la route, le conducteur est exposé, souvent sans en être conscient, à beaucoup d'autres risques : physiques, posturaux, chimiques ou psychosociaux. Leurs effets sur la santé peuvent être aggravés par des expositions professionnelles importantes ou de longue durée (comme dans beaucoup de secteurs où l'activité de conduite occupe une part importante du temps de travail).

Risques physiques

Le conducteur est exposé aux **vibrations du véhicule**. Le niveau d'exposition à ces vibrations est lié à la vitesse moyenne de conduite, ainsi qu'au type de véhicule, à la motorisation, à la période de circulation... Cette exposition pourrait favoriser la survenue de **douleurs au niveau de la colonne vertébrale (rachialgies)**.

Il est également exposé au **bruit** (moteur, circulation...). L'utilisation de la radio et l'ouverture de la fenêtre seraient les deux éléments augmentant le plus cette exposition au bruit (d'après une étude canadienne). Il y a donc un risque de perte auditive (avec une **perte auditive** plus importante à gauche qu'à droite). Notons que l'exposition à la **chaleur**, en période estivale et avec des véhicules non climatisés, constitue un risque avéré. À partir d'une température de 30 °C à l'intérieur de l'habitacle, **les capacités du conducteur (vitesse de réaction, vigilance...) se trouvent dégradées**, ce qui peut provoquer des accidents. Or, ces valeurs de températures sont très rapidement atteintes derrière un pare-brise.

Enfin, l'exposition à la lumière des phares, à leur réflexion sur des routes mouillées ou enneigées peut engendrer de la **fatigue visuelle**.

Risques liés aux postures de travail

La position sédentaire de conduite pendant la totalité ou la plus grande partie du temps de travail expose à des risques connus : **troubles musculosquelettiques (TMS)** affectant principalement le cou, les épaules et le dos, **maladies cardio-vasculaires ou digestives...**

De plus, les passages rapides d'une position de conduite assise et immobile prolongée à une posture debout, avec dans certains cas des tâches de manutention (chauffeurs-livreurs par exemple), peuvent être un facteur aggravant.

Voir l'article « **Le véhicule professionnel : Un outil de travail comme les autres ?** »

Risques chimiques

Tous les salariés qui conduisent régulièrement en milieu urbain sont particulièrement exposés aux **gaz d'échappement** de la circulation automobile.

Lors du remplissage du réservoir, ils sont également exposés à des **vapeurs de carburant ainsi qu'à du benzène**. Ces vapeurs d'essence agissent sur le système nerveux et peuvent provoquer des troubles graves de la formule sanguine. Il est à noter que les effluents du carburant diesel et le benzène sont des **cancérogènes avérés** (pouvant être respectivement à l'origine de cancers du poumon ou de la vessie et de leucémies).

Parmi les risques chimiques auxquels les conducteurs sont susceptibles d'être exposés, il ne faut pas non plus négliger ceux liés à la nature du chargement et à une exposition aux émanations, fuites, renversement ou autre exposition accidentelle.

Risques psychosociaux

Au stress lié aux contraintes professionnelles (organisation du travail, respect des délais...) s'ajoute le stress dû à la conduite elle-même (vigilance permanente, conditions de trafic ou météorologiques...). Conduire pour le travail expose donc à un risque de **stress chronique** avec des conséquences sur la santé (dépression, anxiété, troubles du sommeil ou de l'alimentation, ulcères, TMS, maladies cardio-vasculaires, accidents vasculaires cérébraux...).

Les risques de **violence ou d'agression** ne sont pas non plus négligeables dans certains secteurs (transports de fonds ou de cargaisons ayant une valeur marchande importante).

Pour en savoir plus

DOSSIER 11/2021



Risques psychosociaux (RPS)

DOSSIER 08/2024



Troubles musculosquelettiques (TMS)

DOSSIER 05/2023



Vibrations

► Statistiques sécurité routière : ONISR

Mis à jour le 19/04/2023

Démarche de prévention

Évaluer les risques

L'évaluation des risques professionnels constitue le point de départ de la démarche de prévention qui incombe à tout employeur dans le cadre de son obligation générale de sécurité. Les résultats de cette évaluation doivent être transcrits dans le document unique d'évaluation des risques professionnels (DUERP). Au-delà du strict respect de l'obligation réglementaire, ce document doit permettre à l'employeur d'élaborer un plan d'actions définissant les mesures de prévention appropriées aux risques professionnels identifiés : accidents de la circulation, vibrations, bruit, stress, par exemple.

Il doit également s'inscrire dans la durée pour entraîner un véritable changement dans les pratiques et la culture d'entreprise.



© Gaël Kerbaol/INRS - 2013

Circulation routière sur le périphérique parisien

Les principales étapes de l'évaluation

- **Réaliser un état des lieux des déplacements**, en tenant compte des conditions réelles de conduite (durée de déplacement, amplitudes horaires de travail, types et caractéristiques des véhicules, état du trafic, conditions météo...).
- **Analyser les déplacements** (planification, organisation...).
- **Identifier les salariés exposés.**
- **Examiner les motifs et caractéristiques des déplacements.**
- **Analyser des accidents de mission survenus au cours des dernières années** (accidents matériels et corporels, coûts directs ou indirects).

Pour dresser une analyse la plus complète possible, il est nécessaire de sensibiliser, associer et impliquer tous les salariés concernés, notamment dans les étapes initiales de la démarche, l'état des lieux et l'analyse des déplacements (planification, organisation).

Importance de l'implication des salariés exposés dans l'évaluation du risque routier

« Nous avons de plus en plus de chantiers, de plus en plus éloignés. Cela augmente le temps de conduite de notre personnel. C'est en partant de ce constat que nous avons décidé de faire une analyse des risques liés à la conduite. A travers ce travail, nous avons découvert que certains de nos employés passaient jusqu'à deux ou trois heures par jour derrière un volant, avec des collègues passagers, du matériel ! Nous n'avions pas conscience de cela. »

Témoignage d'une direction des ressources humaines dans le BTP second œuvre

Choisir des mesures de prévention

Définir un plan d'actions

Le plan d'actions de prévention du risque routier dans l'entreprise s'appuie sur le document unique et les risques mis en évidence. Une partie des actions à mettre en place peut concerner la gestion et l'organisation des ressources humaines et matérielles.

Quatre grands domaines regroupent l'ensemble des problématiques rencontrées par les entreprises :

- **déplacements : organisation en amont...** ;
- **véhicules : choix de véhicules appropriés, en bon état, sûrs...** ;
- **communications lors des déplacements : instauration d'un protocole** ;
- **compétences : formation initiale et complémentaire.**

Optimiser la gestion des déplacements

La **gestion et la programmation globale des déplacements par l'entreprise** (dans le temps, la durée...) sont un des points clefs de la réduction du risque routier. Tout déplacement se prépare depuis l'entreprise, et non au dernier moment, sur la route... Il est nécessaire d'organiser au sein même de l'entreprise la prise des rendez-vous, la planification des tournées, le choix des itinéraires, l'appréciation des distances parcourues, le respect des temps de pause, la gestion des urgences et des retards...

VIDÉO DURÉE : 01MIN



Animation Conduire pour le travail : le rendez-vous (Anim 016)

Quelques pistes pour une meilleure gestion des déplacements

- **Éviter les déplacements dans la mesure du possible :**
 - utiliser des technologies de communication (visioconférence, audioconférence, internet) ;
 - regrouper les rendez-vous ou les réunions hors entreprise ;
 - supprimer les trajets inutiles par une meilleure préparation des chantiers, par exemple.
- **Réduire l'exposition au risque routier lors de déplacements, quand le déplacement est nécessaire :**
 - recourir aux transports collectifs (avion ou train) ;
 - combiner les transports collectifs avec la location de véhicule pour limiter les distances parcourues ;
 - planifier et rationaliser les déplacements longs ;
 - limiter les distances quotidiennes parcourues ou la durée de conduite (prescriptions réglementaires des temps de conduite et des temps de pause) ;
 - donner la priorité à l'autoroute, plus sûre ;
 - réfléchir sur la gestion des urgences et des retards ;
 - limiter l'usage des deux-roues à des besoins spécifiques.
- **Organiser et rationaliser les déplacements :** cette réflexion peut être menée en collaboration avec des clients et/ou des fournisseurs habituels afin d'optimiser l'organisation des tournées, de prendre en compte la sécurité dans la négociation des délais de livraison et de mieux coordonner les tâches pour le retrait ou la livraison de marchandises.

Exemple d'organisation des déplacements dans une entreprise de menuiserie / décoration d'intérieur

L'entreprise a des clients dans toute la France. Les chantiers lointains sont préparés et organisés de la façon suivante :

- envoi du matériel et outillage nécessaire quelques jours avant le début du chantier par transporteur ;
- déplacement de l'équipe par train ou par avion ;
- location de véhicules sur place.

Dans la gestion au quotidien, avant tout déplacement, il est important de se poser les questions suivantes :

- Ce déplacement est-il nécessaire ?
- Peut-on privilégier d'autres modes de déplacement ? (selon la distance à parcourir ou le temps de conduite à prévoir)
- Peut-on combiner ce déplacement avec d'autres déplacements routiers ?

Dans son plan d'actions, le chef d'entreprise doit envisager deux axes prioritaires : éviter les déplacements dans la mesure du possible et, si ceux-ci sont nécessaires, mettre en œuvre les mesures appropriées afin de réduire les risques auxquels sont exposés les salariés lors de leurs déplacements.

Tout cela peut amener à mettre en place une nouvelle organisation, à définir de nouvelles règles au sein de l'entreprise et à repenser des habitudes et des façons de travailler (notamment par une meilleure gestion des urgences et des retards). Les bénéfices d'une telle démarche sont avérés en termes de sécurité et, à plus longue échéance, d'efficacité.

Agir sur les véhicules

Le véhicule à usage professionnel doit être adapté au déplacement et à la mission à réaliser.

Critères d'adaptation d'un véhicule en fonction de la mission

- Aménagement et équipement du véhicule en fonction des besoins des personnes et des charges à transporter
- Séparation entre la partie habitacle de conduite et le chargement (transport de matériaux, de produits, d'outils...)
- Dans le volume réservé au chargement, arrimage et répartition des charges
- Capacité et puissance du véhicule adaptées au chargement – toute surcharge constituant un facteur d'aggravation du risque

Les entreprises qui ont une flotte de véhicules doivent mettre en place une organisation qui assure un bon état de maintenance des véhicules.

Maintenance d'une flotte de véhicules

Pour assurer une bonne maintenance d'une flotte de véhicules, il faut :

- désigner un responsable du parc ;
- planifier les entretiens des véhicules ;
- suivre quotidiennement l'état du parc ;
- mettre en place un carnet d'entretien pour chaque véhicule à la disposition de l'utilisateur.

VIDÉO DURÉE : 01MIN 10S



Animation Conduire pour le travail : le parc auto (Anim 017)

Les utilisateurs des véhicules doivent être encouragés à signaler tout dysfonctionnement selon un circuit établi (fiches d'observations, demandes d'interventions...). Les règles d'entretien doivent être définies par l'entreprise et la périodicité des contrôles adaptée aux conditions d'utilisation des véhicules.



© Patrick Delapierre pour l'INRS - 2007

Témoignage d'un chauffeur dans une PME

« La même fourgonnette sert, selon les besoins, à une demi-douzaine de personnes. Le résultat, c'est que la maintenance n'est jamais faite. On considère toujours que c'est l'autre qui s'en chargera... »

Au moment de l'achat ou de la location d'un véhicule, il faut s'assurer que celui-ci est doté des équipements de sécurité correspondant à l'état de l'art.

Les équipements obligatoires sur les véhicules neufs sont actuellement :

- l'ABS (antiblocage des freins – obligatoire depuis 2004) ;
- l'ESP (contrôle de trajectoire – obligatoire depuis 2014) ;
- le TPMS (surveillance de la pression des pneumatiques – obligatoire depuis 2014 sur les véhicules de tourisme – catégorie M1 ; depuis 2019 sur les Vul – catégorie N1) ;
- l'e-call (appel automatique d'urgence en cas d'accident – obligatoire depuis 2018).

En complément des équipements listés précédemment, il est recommandé d'équiper les véhicules des options suivantes, véritables aides à la conduite :

- un dispositif d'adaptation intelligente de la vitesse à la signalisation ;
- un détecteur d'obstacle en marche arrière par caméra ou capteur ;
- un avertisseur de perte d'attention en cas de somnolence ou de distraction du conducteur ;
- un dispositif de signal d'arrêt d'urgence (feux stop clignotants en cas de freinage brusque) ;
- un système de maintien de trajectoire par rapport à la signalisation horizontale ;
- un dispositif de freinage d'urgence automatisé.

Ces six dernières options, ainsi que les enregistreurs de données d'événement, sont obligatoires sur tous les véhicules de tourisme et les Vul nouvellement homologués en Europe depuis le 6 juillet 2022. Ils seront obligatoires sur tous les véhicules neufs en Europe à partir de juillet 2024.

Enfin, il est bien sûr recommandé d'ajouter sur la liste des équipements de sécurité les airbags conducteur et passagers – qui ne sont toujours pas réglementairement obligatoires dans les véhicules –, ainsi que l'aide au stationnement en marche avant/arrière par caméra ou capteur et les détecteurs d'angles morts.

Agir sur les communications lors des déplacements

Le téléphone portable

Le téléphone mobile est devenu tellement familier que l'entreprise se doit d'en organiser l'utilisation dans le cadre professionnel, notamment sur la route. Il est donc recommandé aux entreprises de proscrire l'utilisation du téléphone au volant d'un véhicule, quel que soit le dispositif technique utilisé.

VIDÉO DURÉE : 01MIN



Animation Conduire pour le travail : le téléphone (Anim 018)

Interdire l'utilisation du téléphone au volant

Téléphoner au volant déconcentre le conducteur et le détourne de sa tâche de conduite. De nombreuses études montrent que **téléphoner en conduisant accroît les risques d'accident, y compris avec un kit « mains libres »**. **Le risque d'accident est multiplié par trois.**

Une conversation téléphonique entraîne une distraction cognitive qui détériore l'attention visuelle du conducteur :

- effet tunnel – rétrécissement du champ de vision ;
- tendance à regarder droit devant ;
- moins bonne inspection de l'environnement (rétroviseurs, tachymètre...).

Les effets du téléphone au volant sur la conduite sont corrélés à la complexité de la conversation et à l'état de fatigue du conducteur. Les impacts observés sont :

- sur autoroute : conduite minimaliste, oubli de se rabattre après les dépassements, mauvaise adaptation aux changements de limitation de vitesse ;
- en trajet urbain et suburbain : freinages brusques plus fréquents, erreurs de conduite plus nombreuses (oubli de clignotant, erreurs de navigation, passage au feu orange, prise de virage en survitesse).

Il est nécessaire d'instaurer un **protocole de communication** qui permette aux salariés en mission de rester en liaison avec leur entreprise et leurs clients, sans mettre en danger leur sécurité sur la route. Ce protocole doit répondre aux besoins de l'entreprise tout en accordant la priorité à la sécurité du salarié. C'est un document connu du salarié, qui précise dans quelles conditions ce dernier devra utiliser son téléphone portable lorsqu'il est en mission.

Pistes pour un protocole de communication

- Rappeler les risques d'accidents.
- Interdire l'utilisation du téléphone au volant, quel que soit le dispositif utilisé.
- Communiquer quand le véhicule est à l'arrêt.
- Enregistrer un message d'accueil sur la messagerie indiquant qu'on est au volant.
- Renvoyer automatiquement les appels.
- Fixer des plages d'appels sur les temps de pause de conduite.

Communications dans une entreprise de nettoyage industriel : témoignage de la direction

« C'est clair, nous avons interdit le téléphone portable au volant. J'ai moi-même évité de justesse un accident grave alors que je passais un coup de fil. J'ai eu très chaud... Lorsqu'ils conduisent, nos employés ont pour consigne stricte de dévier leur ligne sur leur messagerie et de s'arrêter pour traiter leurs appels. Nous prenons en compte ces temps d'arrêt dans l'organisation des tournées... Ça nous fait perdre un peu de temps, c'est vrai, mais nous gagnons en sécurité. Et puis, s'il arrive quelque chose à l'un de mes salariés au volant, côté responsabilité, je suis en première ligne. »

Les systèmes informatiques embarqués (SIE)

Les systèmes informatiques embarqués ont été en premier lieu utilisés par les professionnels du transport, de voyageurs comme de marchandises. Ils présentent aujourd'hui des fonctionnalités variées (géolocalisation, navigation, communication, gestion de données sociales, état et données techniques sur le véhicule).

Des systèmes grand public proposent depuis quelques années la plupart de ces fonctionnalités dans des appareils de téléphonie mobile, utilisés pour le travail. Ces systèmes, s'ils sont utilisés de manière pertinente, sont des aides précieuses qui fluidifient le travail et le rendent plus confortable. Cependant, si des dispositifs requérant l'attention du conducteur sont utilisés alors que le véhicule roule, ils deviennent des distracteurs d'attention qui sont de redoutables facteurs d'accident.

Interagir via la messagerie écrite de son smartphone ou d'un quelconque système de communication embarqué **multiplie le risque d'accident par 23** :

- le conducteur subit une distraction visuelle, manuelle et cognitive ;
- la surveillance de l'environnement et la détection des dangers sont très dégradés ;
- le temps de réaction est bien plus long que lors d'une conversation téléphonique ;
- le contrôle latéral du véhicule est très altéré.

L'utilisation des SIE doit faire l'objet, tout comme celle du téléphone, d'un protocole au sein de l'entreprise. Les dispositifs ne doivent être utilisés que lorsque le véhicule est à l'arrêt, en sécurité. Les messages arrivant sur le SIE alors que le véhicule est en mouvement, peuvent être filtrés selon leur caractère d'urgence. Si le message n'est pas urgent, le conducteur est prévenu de l'arrivée d'un message ne requérant pas d'action immédiate, il peut poursuivre sa route. Si le message est urgent, le conducteur en est averti et il sait qu'il doit s'arrêter dès que possible pour le consulter. Les applications doivent être utilisées à l'arrêt à l'exception des dispositifs de navigation qui permettent de recevoir des instructions vocales et évitent la tentation de consulter une carte tout en conduisant.

4 types de distracteurs

Distracteurs visuels :

attirent le regard hors du champ de vision de la route

Distracteurs auditifs :

attirent la perception et la concentration auditives loin des repères pertinents de la conduite

Distracteurs manuels :

le conducteur n'a plus les mains sur le volant

Distracteurs cognitifs :

détournent l'esprit du conducteur de sa tâche de conduite

Interfèrent au niveau de la réception de l'information**Retardent le conducteur dans une action qu'il doit effectuer****Affectent le traitement de l'information**

Agir sur les compétences des conducteurs

Les véhicules utilisés pour l'exercice d'une activité professionnelle ont des caractéristiques très variables et nécessitent l'acquisition ou la maîtrise de compétences spécifiques. De plus, effectuer des dizaines de milliers de kilomètres par an pour son travail, dans des conditions parfois difficiles (pluie, verglas, mauvaise visibilité...) demande aussi des compétences particulières qui peuvent s'acquérir notamment après le suivi de formations.

En tout état de cause, avant de confier au salarié la conduite d'un véhicule, l'entreprise doit vérifier qu'il possède bien un permis de conduire en cours de validité et correspondant au véhicule qui lui est confié. Si un simple permis B suffit au plan réglementaire pour conduire un véhicule de moins de 3,5 tonnes, il convient d'aller au-delà de cette obligation du point de vue de la prévention. La conduite de certains véhicules nécessite en effet parfois des compétences particulières (véhicules utilitaires transportant des charges lourdes, minibus...).

De nombreuses entreprises mettent en place une formation complémentaire pour les salariés les plus exposés au risque routier. Ces formations leur permettent d'acquérir des compétences pour conduire en sécurité, y compris par temps de pluie, de verglas, en cas de mauvaise visibilité... De même, ces formations peuvent compléter les formations FIMO et FCO suivies par les conducteurs de poids lourds.

Formation complémentaire à la conduite

- Faire un bilan des compétences des salariés concernés.
- Définir les besoins en formation complémentaire.
- Choisir un organisme offrant des formations adaptées aux activités de l'entreprise : type de véhicule, kilométrage parcouru, techniques d'arrimage des charges, conditions de conduite en charge, manœuvres...
- Établir un plan de formation pluriannuel.

Une telle formation peut être accompagnée d'une formation aux premiers secours. Le suivi du dispositif et la mise à jour des qualifications des salariés doivent être prévus.

Ces formations peuvent également être proposées à tous les salariés dans le cadre d'une action de réduction du risque trajet, quel que soit le mode de déplacement utilisé (voiture, vélo, engin de déplacement personnel).

Prévenir le risque d'atteinte à la santé

Au-delà des risques d'accidents corporels, l'activité de conduite expose à de nombreux autres risques. Ils ne doivent pas être négligés dans une démarche de prévention, surtout dans les secteurs où la conduite de véhicules est une part importante de l'activité professionnelle... Après avoir été évalués, ils doivent donc faire l'objet de mesures de prévention spécifiques. Voici quelques pistes de prévention pour mieux les prendre en compte.

PRÉVENTION DES PRINCIPAUX RISQUES (AUTRES QUE L'ACCIDENT) LIÉS À LA CONDUITE DE VÉHICULE		
RISQUE	SOURCES D'EXPOSITION POSSIBLES	EXEMPLES DE PRÉVENTION
Vibrations	Conduite sur chaussée déformée Conduite sur chantiers	<ul style="list-style-type: none"> ■ Suspension renforcée ■ Siège antivibratile ■ Siège ergonomique
Bruit	Conduite fenêtre ouverte Chargement bruyant	<ul style="list-style-type: none"> ■ Climatisation ■ Cloison de séparation pleine ■ Calage et arrimage des charges
Risques chimiques	Pollution urbaine Gaz d'échappement Émanations, vapeurs, fuites provenant du chargement	<ul style="list-style-type: none"> ■ Filtre spécifique sur l'alimentation d'air ■ Cloison de séparation pleine entre l'habitacle et le chargement ■ Ventilation de la zone de chargement ■ Conditionnement hermétique du chargement

PRÉVENTION DES PRINCIPAUX RISQUES (AUTRES QUE L'ACCIDENT) LIÉS À LA CONDUITE DE VÉHICULE

RISQUE	SOURCES D'EXPOSITION POSSIBLES	EXEMPLES DE PRÉVENTION
Gestes répétitifs	Embrayage/débrayage, changement de vitesse en circulation urbaine	<ul style="list-style-type: none"> Boîte de vitesse automatique
Position statique prolongée	Longs trajets Attentes prolongées	<ul style="list-style-type: none"> Pauses dynamiques Organisation des tournées et/ou déplacements
Stress	Contraintes horaires de livraison ou de rendez-vous Densité du trafic ou conditions de conduite dégradées (pluie, brouillard, chaussée glissante, véhicule en mauvais état...)	<ul style="list-style-type: none"> Organisation du travail Optimisation de la répartition des tournées Mise en place d'un filtre entre le client et le conducteur (dispatch, hotline) Préparation des déplacements, en prenant en compte l'état du trafic et les conditions météorologiques Choix de l'itinéraire
Chaleur	Conduite au soleil l'été	<ul style="list-style-type: none"> Climatisation Mise à disposition de boissons fraîches

Pour en savoir plus

Ressources INRS

VIDÉO



Rouler pour le travail

Cet outil multimedia sensibilise au risque routier en entreprise à travers des témoignages et des fictions. Il propose aussi des pistes d'actions pour la prévention grâce à des avis d'experts et à de...

BROCHURE 02/2020 | ED 6329



Le risque routier en mission

Le risque routier est un risque professionnel auquel sont exposés de nombreux salariés. Cet ouvrage aide les entreprises à évaluer ce type de risque et à mettre en place des mesures de prévention du risque routier adaptées.

BROCHURE 04/2020 | ED 6352



Le risque routier, un risque professionnel à maîtriser

Cette brochure doit aider les entreprises à maîtriser le risque routier en agissant sur l'organisation des déplacements, l'utilisation de véhicules adaptés à la mission, la gestion des communications et la formation du personnel

Mis à jour le 19/04/2023

Choix du véhicule

Le véhicule utilitaire léger (Vul)

Équipement

Dès qu'un véhicule sert à transporter des charges ou du matériel, à déplacer des équipes ou qu'il a une fonction utilitaire, il doit satisfaire à un certain nombre d'exigences. Un véhicule de série ne peut y répondre sans un minimum d'aménagements voire de modifications pour assurer la meilleure sécurité possible.



© Vincent Nguyen pour l'INRS - 2013

Véhicule utilitaire stationné sur une aire de chargement



Animation Conduire pour le travail : le colis (Anim 015)

L'animation **Conduire pour le travail. Le colis** (Anim-015) illustre les éléments clés de l'adéquation du véhicule à la charge à transporter et l'arrimage de la charge.

En ce qui concerne les véhicules utilitaires légers (Vul), un minimum est requis pour assurer la sécurité lors de sa conduite.

Équipement minimal de sécurité d'un véhicule utilitaire léger

Les équipements à retenir au moment de l'acquisition ou de la location d'un Vul sont les mêmes que ceux des véhicules particuliers, auxquels il faut ajouter :

- des dispositifs de retenue de charge : cloison de séparation entre le volume de chargement et l'habitacle, points d'arrimage...);
- un aménagement adapté (voir les cinq questions clés pour définir vos besoins).

Une cloison de séparation, pleine ou avec un hublot, a plusieurs vertus : elle arrête une partie des bruits et des odeurs (éventuellement des émanations toxiques de produits transportés), elle évite les déperditions de climatisation et de chauffage. Par ailleurs, elle arrête en cas de choc les petits objets projetés.

DES ÉQUIPEMENTS COMPLÉMENTAIRES POUR AMÉLIORER LA SÉCURITÉ ET LES CONDITIONS DE TRAVAIL

Sécurité	Conditions de travail et confort
<ul style="list-style-type: none">▪ Limiteur de vitesse▪ Radar de recul, aide à la manœuvre▪ Rétroviseurs électriques grand angle▪ Témoin de surcharge	<ul style="list-style-type: none">▪ Aide à la navigation▪ Boite de vitesse automatique▪ Climatisation▪ Siège et volant réglables

Aménagement - arrimage

Un Vul est utilisé pour se déplacer et pour travailler. Par conséquent, il est indispensable d'aménager son véhicule en fonction du métier et de ses exigences. La première règle consiste à faire réaliser l'aménagement par un professionnel agréé par le constructeur du véhicule. La deuxième règle est de définir le principe d'aménagement en même temps que l'on choisit le véhicule.



© Yves Cousson/INRS - 2008

Aménagement intérieur d'un Vul

CINQ QUESTIONS PRÉLIMINAIRES À SE POSER POUR CHOISIR L'ENSEMBLE AMÉNAGEMENT/VÉHICULE

CINQ QUESTIONS PRÉLIMINAIRES À SE POSER POUR CHOISIR L'ENSEMBLE AMÉNAGEMENT/VÉHICULE

Quels sont les outils nécessaires à l'exercice du métier ?	<ul style="list-style-type: none"> Nature : appareils de levage manutention, outillage à main... Conditionnement : sur remorque, en vrac, caisse à outil, mallette d'origine... Dimensions : longueur, largeur, épaisseur, poids... Contraintes de transport : fragilité, haut/bas... Quantité
Quels sont les pièces et matériaux nécessaires à l'exercice du métier ?	<ul style="list-style-type: none"> Nature : toxique, pulvérulent, inflammable, périssable... Conditionnement : sur remorque, en vrac, boîte... Dimensions : longueur, largeur, épaisseur, poids... Contraintes de transport : fragilité, haut/bas... Quantité
Quelles sont les sources d'énergies autonomes nécessaires ?	<ul style="list-style-type: none"> Nature : eau, électricité, air comprimé, gaz, groupe froid... Caractéristiques : pression, volume, puissance, tension...
Dans quelles conditions circule le véhicule ?	<ul style="list-style-type: none"> Nature des parcours : porte à porte, tournée, mission... Réseaux empruntés : urbain, autoroute, chantier... Spécificités météo locales : chaleur, neige, brouillard, vent... Horaires : jour, nuit
Quel est le conducteur et l'effectif transporté ?	<ul style="list-style-type: none"> Conducteur : compétences, permis (EB si remorque de plus de 750 kg), aptitude... Passagers : nombre, bagages...

Il est enfin indispensable de vérifier, avant de passer commande, que l'ensemble véhicule/aménagement réponde bien aux besoins du métier et à la réglementation

Il faut choisir correctement le véhicule qu'on va utiliser en fonction des charges que l'on doit déplacer. Le véhicule ne doit pas être trop grand (d'autant plus que le chauffeur doit avoir les compétences requises pour le conduire) ni trop petit. Il faut dans tous les cas éviter la surcharge (qui est souvent difficile à apprécier à vue d'œil, car le chargement peut être lourd sans être volumineux).



Le crash-test (Anim-019)

En cas de choc ou de freinage brutal, la charge, si elle n'est pas rangée ou arrimée, est propulsée vers l'avant du véhicule. Non seulement elle peut être endommagée, mais elle peut blesser gravement ou tuer le conducteur.

Ce crash-test réalisé sur un véhicule utilitaire léger (Vul) montre qu'en cas de choc, même à faible vitesse, le conducteur d'une camionnette, sauvé par sa ceinture de sécurité, peut être tué par son chargement mal arrimé et projeté vers l'avant.

Un protocole d'essai a été proposé par l'INRS pour vérifier la résistance des aménagements intérieurs des Vul (voir la note scientifique et technique NS 286 **Risque routier. Retenue au choc de mobilier embarqué en zone arrière de fourgons ou fourgonnettes. Exigences et méthode d'essais.**

Il faut donc faire en sorte que les charges ne puissent pas se déplacer en cas de choc ou de freinage brutal, ou que les seuls objets qui se déplacent soient non fragiles et non dangereux.

QUELLES CHARGES ARRIMER ET COMMENT FAIRE ?

Quoi ?	<ul style="list-style-type: none"> Tout ce qui se porte à plus de deux mains doit s'attacher. Tout ce qui se porte à une ou deux mains doit se ranger. Tout ce qui est léger et non dangereux peut se poser à l'arrière du véhicule.
--------	---

Comment ?

- Attacher avec des sangles fixées sur les parois latérales du VUL, ou plus simplement avec un filet fixé au plancher du véhicule.
- Ranger dans des casiers, des tiroirs ou des coffres.
- Poser en vrac dans le véhicule les petits objets qui, même s'ils étaient propulsés, ne présentent pas de danger (bleu de travail, bottes, gants...).

Les poids lourds



© Xavier Renaud pour l'INRS – 2007

Chargement d'un container sur la remorque d'un camion

Dans le transport routier, 1 accident du travail sur 10 survient sur la route provoquant des blessures graves et parfois mortelles. Les conditions de circulation, l'organisation du travail, la conception des véhicules et leur entretien, la formation des conducteurs sont des points de vigilance qui, quand ils ne sont pas maîtrisés, peuvent participer à la survenue de ces accidents.

Une attention particulière doit être accordée aux opérations d'arrimage des charges. Une charge mal arrimée peut causer un accident de circulation si elle tombe sur la route, participer au renversement du véhicule mais également blesser le salarié devant la décharger.

Voir la brochure **Arrimage des charges sur les véhicules routiers** (ED 6145).

Les aides à la conduite pour les poids lourds permettent d'accroître la sécurité active. Les aides à la conduite obligatoires sont :

- l'ABS (antiblocage des freins – obligatoire depuis 1991) ;
- l'ESP (contrôle de trajectoire – obligatoire depuis 2014) ;
- l'AEB (freinage d'urgence automatisé – obligatoire depuis 2015) ;
- l'e-call (appel automatique d'urgence en cas d'accident – obligatoire depuis 2018).

En complément des équipements listés précédemment, il est recommandé d'équiper les véhicules des options suivantes :

- un dispositif d'adaptation intelligente de la vitesse à la signalisation ;
- un détecteur d'obstacle en marche arrière, par caméra ou capteur ;
- un avertisseur de perte d'attention en cas de somnolence ou de distraction du conducteur ;
- un dispositif de signal d'arrêt d'urgence (feux stop clignotants en cas de freinage brusque) ;
- un système de maintien de trajectoire par rapport à la signalisation horizontale ;
- un dispositif de surveillance de la pression des pneumatiques ;
- un dispositif de surveillance des angles morts permettant de détecter la présence des piétons et des cyclistes.

Ces sept dernières options, plus les enregistreurs de données d'événement, sont obligatoires sur tous les véhicules de tourisme et les véhicules utilitaires légers nouvellement homologués en Europe depuis le 6 juillet 2022. Ils seront obligatoires sur tous les véhicules neufs en Europe à partir de juillet 2024.

Enfin, il est bien sûr recommandé d'ajouter sur la liste des équipements de sécurité les airbags conducteur et passagers – qui ne sont toujours pas obligatoires

-, ainsi qu'une aide au stationnement en marche avant/arrière.

Le transport de personnes

Les activités de transport de voyageurs présentent des spécificités liées au contact avec le public. Elles peuvent notamment exposer les salariés à des risques psychosociaux (violences, stress...), ces facteurs influençant fortement la capacité à « conduire en sécurité » du conducteur (**voir le dépliant ED 6381, Transport routier de voyageurs**).

Cas des dispositifs informatiques

Les **systèmes informatiques embarqués (SIE)** sont de plus en plus présents dans le secteur du transport routier, qu'il soit de voyageurs ou de marchandises. Ils présentent des fonctionnalités variées (géolocalisation, communication, gestion de données sociales, état et données techniques sur le véhicule).

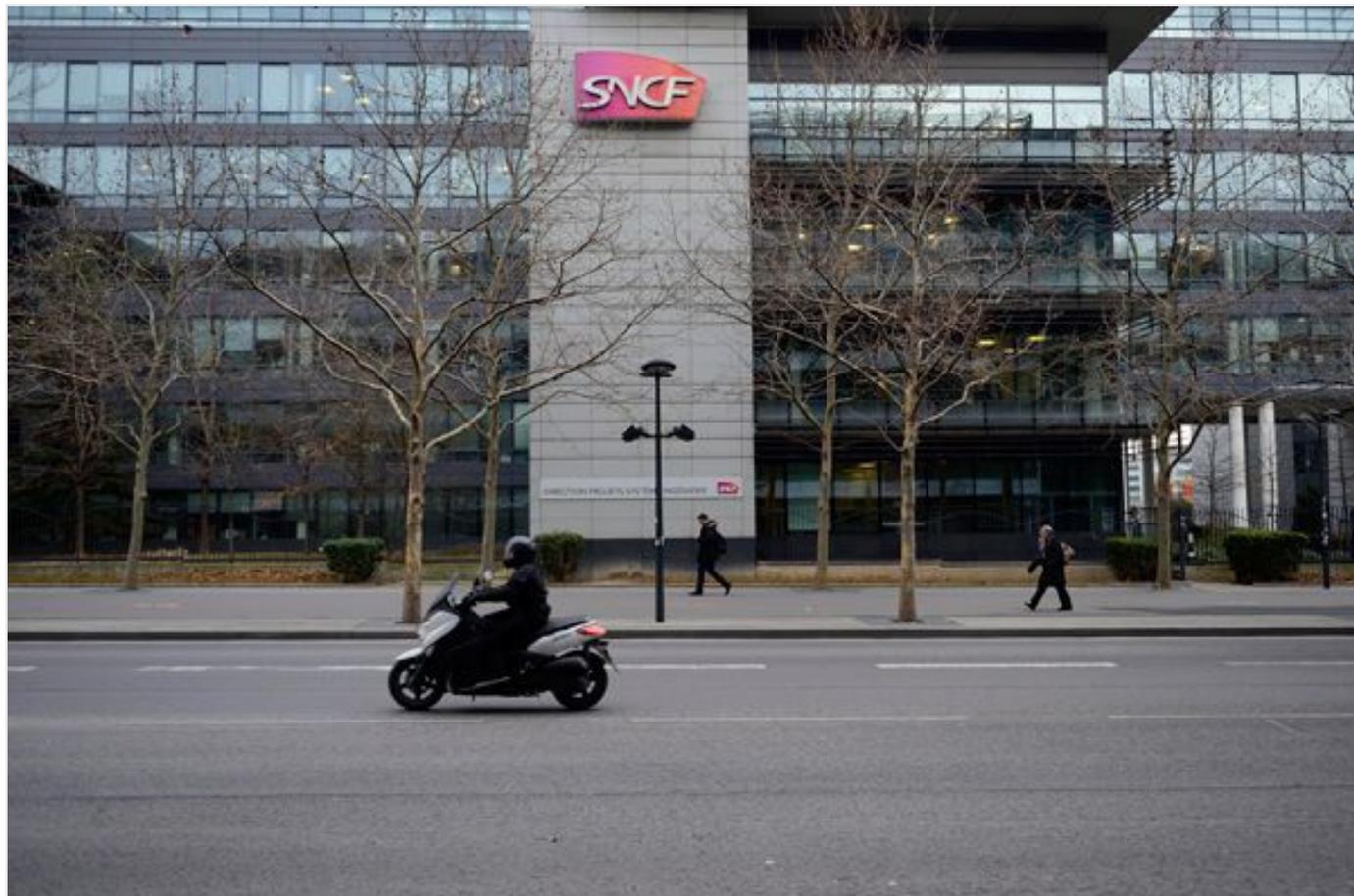
Ces systèmes ne constituent pas en eux-mêmes des dispositifs de prévention d'accident de la route mais peuvent aider à la conduite, comme un GPS guidant oralement le conducteur, qui peut ainsi rester concentré sur la route et n'a pas à consulter de carte routière tout en conduisant. Ils ne sont pas non plus forcément des sources d'accident (par exemple lorsque le conducteur consulte ou envoie des informations alors qu'il conduit). Ce sont davantage les conditions et les contextes d'utilisation de ces SIE qui sont à considérer comme des soutiens ou des facteurs perturbant la conduite. Comme pour le téléphone portable, l'entreprise se doit d'organiser l'utilisation du SIE dans le cadre professionnel, notamment sur la route.

Les deux-roues

Les deux-roues, qu'ils soient motorisés ou non, exposent leur conducteur et leur passager à des risques bien plus élevés que les autres modes de transport. La vulnérabilité de leurs usagers implique un risque de blessures sérieuses, même pour des événements mineurs à basse vitesse. La gravité des blessures augmente de manière exponentielle avec la vitesse du véhicule au moment de l'accident. En milieu urbain, le risque d'écrasement par des poids-lourds et des VUL, du fait des angles morts de vision de leur conducteur, est très élevé.

Selon l'ONISR, les causes principales d'accident des deux-roues sont d'une part la signature visuelle insuffisante des deux-roues, les rendant difficiles à déceler pour les autres usagers, et d'autre part des comportements à risque de leur conducteur.

Les deux-roues motorisés (motos, vélomoteurs, scooters)



© Gaël Kerbaol/INRS - 2014

Scooter circulant dans une rue

Si le nombre d'accidents de trajet des usagers de deux-roues motorisés (2RM) a reculé de 10 % entre 2019 et 2021, ce mode de transport n'en reste pas moins le plus dangereux parmi les différents modes de transport. Le risque de perdre la vie sur un trajet, pour un nombre de kilomètres parcourus équivalent, est 22 fois supérieur sur un 2RM que dans une voiture de tourisme. Ce facteur est même de 24 pour les motocyclettes de plus de 125 cm³. Les usagers des 2RM représentent 2 % du trafic, mais un quart des tués sur la route (source ONISR).

La sinistralité des 2RM n'épargne aucune classe d'âge mais est plus marquée chez les 18-44 ans et est fortement corrélée au manque d'expérience (permis depuis moins de quatre ans), qui conduit à des comportements à risque, au premier rang desquels une vitesse inadaptée, que ce soit en ville ou hors agglomération.

Exemples d'axes d'action pour réduire les accidents dus à l'usage des deux-roues motorisés

- Informer les salariés sur ces risques et encourager un usage raisonné de ce type de véhicule pour les déplacements.
- Inciter à choisir un autre mode de transport moins dangereux lorsque c'est possible, ou lorsque les conditions extérieures sont difficiles.
- Sensibiliser, dans le cadre de l'entreprise, au risque lié à ce type de véhicule, aux conditions climatiques, aux horaires de déplacement, aux parcours empruntés, aux comportements à risques.
- Encourager à porter des équipements de protection et de signalisation, quand ceux-ci ne sont pas imposés par la loi, et à entretenir régulièrement son véhicule.
- Mettre en place de formations à la conduite pour les nouveaux conducteurs.

Le vélo – traditionnel ou à assistance électrique

Dans le cadre des politiques de mobilité durable, le vélo est fortement encouragé comme mode de transport alternatif à la voiture individuelle.

Si le bénéfice du vélo pour l'environnement et la santé est indéniable, son impact sur la prévention du risque routier est discutable. Les études ne permettent pas d'établir un « sur-risque » dans le cadre du travail, en termes d'accidentologie, de l'usage du vélo par rapport à la voiture individuelle.

Cependant, on sait que les cyclistes ne représentent que 2 % du trafic routier domicile-travail, mais 5 % des décès sur ces trajets. Entre 2019 et 2021, la mortalité des cyclistes a augmenté de 22 % (+ 37 % hors agglomération, + 7 % en agglomération), alors que la pratique cycliste a augmenté de 14 % en zone rurale, de 20 % en zone périurbaine et de 31 % en zone urbaine. Les déplacements à vélo hors agglomération apparaissent comme les plus risqués. Le risque potentiel lié à l'usage du vélo pour les déplacements professionnels est donc à évaluer au cas par cas, en fonction des conditions locales d'utilisation (infrastructures dédiées et sûres...).



© Xavier Renaud pour l'INRS – 2006

Postier effectuant sa tournée à vélo

Quelques pistes de réflexion peuvent porter sur :

- dans le cadre du plan de déplacement entreprise, **l'évaluation du risque lié à l'usage du vélo** basé sur une analyse de l'environnement et une enquête auprès des salariés ;
- **la mise à disposition d'infrastructures pour les cyclistes** : vestiaires, douches, sécurisation du stationnement, zone d'entretien des vélos... ;
- **la sensibilisation des salariés** sur l'importance pour leur sécurité d'une bonne préparation des déplacements et du choix d'itinéraires protégés, d'une pratique progressive pour les cyclistes inexpérimentés, du bon entretien du vélo, du port d'équipements de signalisation (éclairage, réflecteurs, rétroviseurs, écarteurs, gilet, brassard...) et de protection (casque), du respect du Code de la route et des règles de sécurité pour la conduite d'un vélo.

Un environnement trop hostile au vélo peut justifier qu'une entreprise ne retienne pas cette piste dans le cadre de son PDE, ou qu'elle la retienne uniquement pour certains trajets. Encourager l'usage du vélo doit être une décision concertée entre employeur et instances représentatives du personnel, en cohérence avec la politique de prévention de l'entreprise. Les formations de type « vélo-école » et les « bus cyclistes » (déplacement des cyclistes en groupe) sont des solutions intéressantes. Les collectivités territoriales doivent aider à la sécurisation d'itinéraires de vélo et améliorer les lieux d'accueil (stations vélos sécurisées, voire avec service).

Les engins de déplacement personnel (EDP) et les engins de déplacement personnel motorisés (EDPm)

Il s'agit des trottinettes, électriques ou non, des monoroues, gyropodes et hoverboards. Ils sont principalement caractérisés par l'absence de selle.

L'évolution de leur sinistralité suit celle du développement de leur usage : 34 tués et 570 blessés graves en 2022 contre 10 tués et 195 blessés graves en 2019. L'UMRESTTE (unité mixte de recherche épidémiologique et de surveillance transport travail environnement, Université Gustave Eiffel) constate une sur-représentation des lésions maxillo-faciales (30 % des accidents) ainsi que des fractures de membres supérieurs et des traumatismes crâniens.

Les roues de faible diamètre sont susceptibles de se bloquer sur des irrégularités de la chaussée, projetant ainsi vers l'avant le conducteur de l'EDPm. De ce fait, les accidents ont souvent des conséquences plus graves que ceux des vélos. Cette gravité est également liée à la vitesse des EDPm durant leur utilisation, souvent proche de la limite réglementaire de 25 km/h.

À cela s'ajoute la méconnaissance des règles du Code de la route concernant les EDPm et notamment leur circulation à vive allure sur les trottoirs, ce qui cause de plus en plus d'accidents avec les piétons.

Dans le cadre du plan de déplacement d'entreprise, l'évaluation du risque lié à l'usage des EDPm doit être basée, comme pour le vélo, sur une analyse de l'environnement de l'entreprise et une enquête auprès des salariés.

Un dispositif d'information doit être mis en place, insistant notamment sur la connaissance et le respect du Code de la route pour la conduite de ces engins, ainsi que sur l'importance des équipements de signalisation (éclairage, vêtements ou baudriers à bandes réfléchissantes) et de protection (casque avec mentonnière).

Pour en savoir plus

Ressources INRS

BROCHURE 12/2016 | ED 6145



Arrimage des charges sur les véhicules routiers

Cette brochure présente les règles à respecter pour réaliser un arrimage sûr des charges sur les véhicules routiers de transport de marchandises

AFFICHE 10/2019 | A 831



Il n'y a qu'une façon de se faire remarquer. Porter un casque et un gilet peut vous sauver la vie

Affiche illustrant les thèmes 'Protection individuelle' et 'Risque routier'. Disponible sous les références AD 831 (60 x 80 cm) - AR 831 (9 x 13,5 cm)

BROCHURE 05/2010 | ED 6046



Choisir son véhicule utilitaire léger (VUL)

Cette brochure s'adresse aux entreprises qui souhaitent acquérir un véhicule utilitaire léger (VUL). Les différentes options proposées par les constructeurs, dont certaines contribuent pleinement à la prévention des accidents du travail et des maladies professionnelles, y sont présentées. Une liste...

AFFICHE 10/2019 | A 832



Sur la route pas besoin d'être discret. Porter un casque et un gilet peut vous sauver la vie

Affiche illustrant les thèmes 'Protection individuelle' et 'Risque routier'. Disponible sous les références AD 832 (60 x 80 cm) - AR 832 (9 x 13,5 cm)

Autres ressources

- Site web Cnam : livre blanc trajet

Plans de mobilité

Les agglomérations de plus de 100 000 habitants sont tenues de mettre en place un plan de mobilité (PDM) (articles L. 1214-2 et L. 1214-3 du Code des transports), dont l'objectif principal est l'amélioration de la qualité de tous les déplacements à l'échelle d'une agglomération. Les mesures portent sur la diminution du trafic automobile, le développement des transports en commun et des modes alternatifs à la voiture particulière, l'organisation du stationnement, la logistique urbaine, et la mobilité de l'entreprise.

Les plans de mobilité doivent entre autres inciter les entreprises à établir un plan de mobilité employeur, ayant pour but d'améliorer les conditions de l'ensemble des déplacements de leur personnel et de favoriser les modes alternatifs à la voiture individuelle pour ceux-ci comme pour l'ensemble des autres usagers de la zone considérée.



© Gaël Kerbaol/INRS - 2014

Voyageur descendant d'un RER

Dans le cadre professionnel, on entend par mobilité l'ensemble des déplacements liés à l'activité de l'entreprise, c'est-à-dire les déplacements en mission, les déplacements sur le trajet domicile/travail des salariés, intérimaires, apprentis, ou encore les déplacements des prestataires et fournisseurs de l'entreprise.

Affichant des objectifs de sécurité routière ou même de bien-être au travail, les enjeux de santé et sécurité de ces plans de mobilité sont majeurs :

- la mobilité a des conséquences immédiates sur les conditions de réalisation du travail (fatigue et stress dus aux retards, aux urgences, aux temps d'intervention réduits par des déplacements...) ou différées sur la santé des salariés (lombalgies, troubles musculo-squelettiques...);
- les accidents de la route constituent la première cause d'accidents mortels au travail.

En prenant en considération tous les impacts possibles de la mobilité (environnementaux, économiques et sociaux), en intégrant les impératifs de sécurité et de santé au travail, les plans de mobilité et sécurité durables constituent d'excellents outils permettant aux entreprises de s'inscrire véritablement dans une démarche de développement durable.



© Gaël Kerbaol/INRS - 2014

Autocar circulant dans une rue

Les démarches de plan de mobilité peuvent être menées individuellement par une entreprise (plan de mobilité employeur ou PDME) (article **L. 1214-8-2** du Code des transports) ou de manière groupée par des entreprises et établissements situés en un même lieu – on parle alors de plan de mobilité employeur commun.

Pour en savoir plus

BROCHURE 12/2017 | ED 6202



Plan de mobilité et sécurité durables

Ce guide a pour objectif de déployer les plans de déplacement (inter)entreprises par une approche « mobilité et sécurité durables » pour prévenir les risques liés aux déplacements professionnels.

Mis à jour le 19/04/2023

Réglementation

Les postes de travail qui impliquent la conduite de véhicules automobiles sont nombreux et variés. La conduite ou le transport peut, dans certains cas, être l'activité principale du salarié : chauffeur, livreur, ambulancier. La mission qui lui est confiée peut également impliquer des déplacements fréquents nécessaires à la bonne exécution du contrat de travail : commercial, technicien de service après-vente, visiteur médical...

Quelle que soit la situation, il appartient à l'employeur de mettre en œuvre toutes les mesures propres à garantir la santé et la sécurité de ces travailleurs, qu'ils se trouvent dans l'entreprise ou sur la route en mission au volant d'un véhicule.

Démarche d'évaluation du risque routier

L'article **L. 4121-1** du Code du travail fait obligation à l'employeur d'assurer la sécurité de ses salariés.

Les principes généraux de prévention énumérés dans le Code du travail, doivent servir de guide à l'employeur pour atteindre cet objectif.

L'article **L. 4121-3** précise que la mise en œuvre d'une démarche de prévention implique une évaluation de tous les risques auxquels sont exposés les salariés compte tenu de la nature des activités de l'établissement, des procédés mis en œuvre, des équipements de travail utilisés... C'est à l'occasion de cette évaluation que l'employeur devra prendre en compte les risques auxquels sont exposés les salariés dans le cadre de l'activité de conduite et apprécier ses conséquences éventuelles.

À la suite de cette évaluation, l'employeur met en place les mesures de prévention qui lui semblent appropriées aux risques liés à la conduite automobile et qui viendront assurer la sécurité des déplacements : organisation du travail, choix de véhicules adaptés, organisation des déplacements, entretien et vérification du matériel, formation à la conduite et au métier, gestion des communications mobiles lors des déplacements, information des salariés, sensibilisation aux conséquences de certaines addictions par exemple.

Les résultats de l'évaluation du risque routier sont transcrits dans le **document unique d'évaluation des risques** prévu à l'article R. 4121-1.

Des conséquences juridiques et financières pour le salarié et l'employeur

Prise en charge au titre de la législation professionnelle de l'accident de la route

L'accident de la route peut être pris en charge au titre de l'accident de trajet (article **L. 411-2** du Code de la Sécurité sociale) ou au titre de l'accident de travail (article L. 411-1 du Code de la Sécurité sociale).

Le **Code de la Sécurité sociale** considère comme accident du travail tout accident survenu par le fait ou à l'occasion du travail quelle qu'en soit la cause.

Aux termes de cette définition, constitue un accident du travail l'accident de la route survenu au salarié alors qu'il est en mission et plus généralement l'accident de la route survenu à l'occasion du déplacement nécessaire à l'exécution du travail.

L'accident de trajet, lui, est celui qui se produit d'une part pendant le trajet normal d'aller et retour entre la résidence du salarié et son lieu de travail, ou d'autre part entre le lieu de restauration habituel du salarié et son lieu de travail.

L'accident de la route au travail ou l'accident de trajet sont tous deux pris en charge sur la base du Code de la Sécurité sociale. Le salarié n'a pas à prouver une faute quelconque de son employeur pour que son accident du travail / accident de la route soit indemnisé par la Sécurité sociale. La réparation est automatique mais forfaitaire.

Les prestations versées sont limitées, aux termes de l'article **L. 431-1** du Code de la Sécurité sociale, à la couverture des frais médicaux, chirurgicaux, pharmaceutiques et accessoires, frais liés aux appareillages et prothèses dentaires, frais nécessités par le traitement, la réadaptation fonctionnelle, la rééducation professionnelle, et au versement d'indemnités journalières de Sécurité sociale (en cas d'incapacité temporaire de travail) ou d'une rente ou une indemnité en capital (en cas d'incapacité permanente).

Lorsque le salarié d'une entreprise est victime d'un accident de la route lors de son travail, ces prestations destinées à l'indemniser sont inscrites au compte employeur de l'établissement. Le taux de cotisation accident du travail de l'entreprise augmentera en conséquence.

Le système forfaitaire d'indemnisation des accidents du travail exclut en principe pour la victime toute possibilité de former un recours en responsabilité civile de l'employeur dans les conditions de droit commun pour obtenir la réparation intégrale des préjudices subis.

Cependant, l'article **L. 451-1-1** du Code de la Sécurité sociale permet, à titre dérogatoire et sous certaines conditions, à la victime d'un accident de la circulation qui est en même temps un accident du travail de se prévaloir de la loi n° 85-677 du 5 juillet 1985 tendant à l'amélioration de la situation des victimes d'accidents de la route (loi Badinter), pour obtenir la réparation complémentaire de son dommage auprès de l'assureur du véhicule. Il faut pour cela que l'accident soit survenu sur une voie ouverte à la circulation publique et qu'il ait impliqué un véhicule terrestre à moteur conduit par l'employeur, un préposé ou une personne appartenant à la même entreprise que la victime.

Cette situation est fréquente par exemple dans les entreprises de déménagement. L'accident de la route dont pourrait être victime le salarié passager du véhicule conduit par un collègue de travail ou son employeur donnera lieu à une réparation complémentaire au titre de la loi Badinter.

Responsabilités de l'employeur

La maîtrise des risques et en particulier du risque routier constitue, pour l'employeur, une véritable obligation juridique susceptible de mettre en jeu sa responsabilité.

Lorsqu'il met à la disposition d'un salarié un véhicule pour lui permettre d'exécuter son contrat de travail, l'employeur est tenu à son égard à une obligation de sécurité et il lui appartient de prendre toutes les mesures nécessaires pour éviter de mettre en péril sa sécurité : maintien en état de conformité et de bon fonctionnement des véhicules en tant qu'équipements de travail, entretien des véhicules, choix des modes de déplacement les plus sûrs, gestion des communications, organisation du travail, pauses...

Si un défaut de mesures de prévention dans le domaine des déplacements routiers est à l'origine d'un accident de la route au travail, l'employeur sera personnellement mis en cause au niveau pénal.

Des poursuites pénales pourront notamment être engagées contre l'employeur pour homicide ou blessures involontaires (articles **121-3, 221-6, 222-19, R.625-2, R. 622-1** du Code pénal) si par ses manquements il a créé ou laissé créer une situation dangereuse ayant rendu possible la survenance de l'accident. Les juges rechercheront alors s'il a commis une faute d'imprudence, une faute de négligence ou s'il a consciemment fait prendre des risques au salarié. À titre d'illustration, un défaut d'entretien du véhicule conduit par le salarié ou une charge de travail excessive du conducteur, à l'origine de l'accident, pourraient caractériser une faute de l'employeur.

Parallèlement, l'employeur peut engager sa responsabilité civile à plusieurs degrés lorsque son salarié est en mission au volant d'un véhicule.

Si le salarié conducteur du véhicule est responsable d'un accident de la route et qu'il cause des dommages matériels ou corporels à un tiers, c'est à l'employeur qu'il incombera de réparer les dommages causés par son salarié. L'article 1384 du Code civil fait en effet peser sur lui l'obligation de réparer les dommages aux tiers, sur la route ou ailleurs, causés par ses salariés au moment où ils exécutent leur travail. En matière de conduite, si cette responsabilité est couverte par l'assureur du véhicule, les sinistres provoqueront la hausse des primes d'assurance réglées par l'entreprise.

En outre, une faute inexcusable de l'employeur (au sens de l'article L.452-1 du Code de la Sécurité sociale) pourra être retenue si un salarié est victime d'un accident de la route et qu'il s'avère que l'employeur avait ou aurait dû avoir conscience que le salarié était exposé à un danger et qu'il n'a pas pris les mesures nécessaires pour l'en préserver.

Le salarié verra alors son dommage réparé, non plus de manière forfaitaire comme tout accident du travail, mais en fonction du préjudice réellement subi (majoration des indemnités par la caisse de Sécurité sociale sous forme de rente ou de capital et indemnisation des préjudices personnels). La caisse de Sécurité sociale récupérera ensuite les sommes supplémentaires versées à la victime auprès de l'employeur.

À titre d'illustration, une faute inexcusable pourrait être retenue contre l'employeur qui aurait omis de faire entretenir le véhicule conduit par le salarié et n'aurait pas ainsi pris les mesures de prévention nécessaires à la protection du salarié (Soc. 31 octobre 2002, n°00-18.359).

Responsabilité du salarié

Le salarié est considéré sur la voie publique comme tout conducteur et c'est sur lui que pèse l'obligation de respecter les règles de conduite du Code de la route : interdiction de téléphoner au volant, respect des limites de vitesse, respect des feux de signalisation... L'article L.121-1 du Code de la route rappelle en effet que c'est le conducteur du véhicule (sauf exception) qui est responsable pénalement des infractions commises par lui dans la conduite dudit véhicule.

Le salarié conducteur pourra également voir sa responsabilité pénale recherchée comme tout un chacun s'il est à l'origine d'un accident corporel (blessures ou homicide involontaires). Une faute d'imprudence ou de négligence ou un manquement à une obligation de sécurité ou de prudence de la part du conducteur devra avoir été la cause immédiate ou déterminante du dommage (art. 121-3 al. 3, 221-6-1, 222-19-1, 222-20-1 du Code pénal)

Enfin, l'article L. 4122-1 du Code du travail rappelle qu'il a une obligation de sécurité qui lui appartient en propre et qu'il doit, à la mesure des instructions, consignes et formations reçues, prendre soin de sa propre sécurité et de celles des autres. Il a en ce domaine des obligations réelles qui peuvent justifier une sanction disciplinaire s'il ne respecte pas les consignes données. Ainsi, par exemple, le salarié qui, en état d'ébriété au volant d'un véhicule automobile, transporte un collègue de travail expose celui-ci à un danger qui peut justifier une sanction disciplinaire pouvant aller, dans certains cas, jusqu'au licenciement.

Pour en savoir plus

Ressources INRS

ARTICLE DE REVUE 02/2021 | TS823PAGE44



Utilisation d'un véhicule au travail : obligations d'entretien et responsabilités

Nombreux sont les salariés qui utilisent un véhicule pour se déplacer et pour exécuter leur prestation de travail, qu'ils soient transporteurs, livreurs, commerciaux, chauffeurs ou encore dépanneurs à domicile...

ARTICLE DE REVUE 03/2024 | TS857PAGE44



Covoiturage et travail

Le développement des mobilités durables pour les trajets domicile-travail était un objectif majeur de la loi n° 2019-1428 du 24 décembre 2019 d'orientation des mobilités. L'idée était de faciliter les transports du quotidien, les rendre moins coûteux et plus propres.

Autres ressources

► Site web Legifrance

Mis à jour le 19/04/2023

Brochures et dépliants

BROCHURE 04/2020 | ED 6352



Le risque routier, un risque professionnel à maîtriser

Cette brochure doit aider les entreprises à maîtriser le risque routier en agissant sur l'organisation des déplacements, l'utilisation de véhicules adaptés à la mission, la gestion des communications et la formation du personnel

BROCHURE 05/2022 | ED 6095



Transport routier de marchandises

Ce guide a pour objectif d'accompagner les chefs d'entreprise de transport routier de marchandises (TRM) dans une démarche d'évaluation des risques professionnels.

BROCHURE 12/2016 | ED 6145



Arrimage des charges sur les véhicules routiers

Cette brochure présente les règles à respecter pour réaliser un arrimage sûr des charges sur les véhicules routiers de transport de marchandises

BROCHURE 04/2012 | ED 6055



Le carnet de suivi des véhicules utilitaires légers (VUL)

Une des mesures de prévention de l'accident de la route au travail consiste à mettre en place, dans l'entreprise, un carnet de suivi par véhicule. Cette mesure permet d'améliorer l'état du parc de véhicules et de réduire le risque de panne, tout en participant ainsi à la bonne image de marque de l'en...

BROCHURE 02/2020 | ED 6329



Le risque routier en mission

Le risque routier est un risque professionnel auquel sont exposés de nombreux salariés. Cet ouvrage aide les entreprises à évaluer ce type de risque et à mettre en place des mesures de prévention du risque routier adaptées.

BROCHURE 04/2007 | ED 6006



Système d'informatique embarquée (SIE)

Le transport routier de marchandises (TRM) est un secteur soumis à de fortes contraintes qui imposent aux entreprises des efforts de rationalisation et de maîtrise de leur activité. Les systèmes d'informatique embarquée (SIE) sont souvent présentés comme des outils susceptibles de prendre en compte ...

BROCHURE 05/2010 | ED 6046



Choisir son véhicule utilitaire léger (VUL)

Cette brochure s'adresse aux entreprises qui souhaitent acquérir un véhicule utilitaire léger (VUL). Les différentes options proposées par les constructeurs, dont certaines contribuent pleinement à la prévention des accidents du travail et des maladies professionnelles, y sont présentées. Une liste...

BROCHURE 04/2012 | ED 6114



Prévenir le risque de surcharge des véhicules utilitaires légers

Critères de choix des équipements de détection de la surcharge, équipements embarqués à bord des véhicules utilitaires légers (VUL)



Plan de mobilité et sécurité durables

Ce guide a pour objectif de déployer les plans de déplacement (inter)entreprises par une approche « mobilité et sécurité durables » pour prévenir les risques liés aux déplacements professionnels.

► **Risque routier - Retenue au choc de mobilier embarqué en zone arrière de fourgons ou fourgonnettes - Exigences et méthode d'essais - A.6/1.008/P2010-036/NS 286**

Vidéos

VIDÉO



Rouler pour le travail

Cet outil multimedia sensibilise au risque routier en entreprise à travers des témoignages et des fictions. Il propose aussi des pistes d'actions pour la prévention grâce à des avis d'experts et à de...

VIDÉO DURÉE : 01MIN



Le rendez-vous

Cette animation montre que l'organisation et la préparation des déplacements dans le cadre professionnel sont un élément clé de la prévention des accidents de la route.

VIDÉO DURÉE : 01MIN



Le téléphone

Cette animation montre les dangers du téléphone portable au volant, et propose des solutions pour permettre les communications entre le salarié en déplacement et son entreprise.

VIDÉO DURÉE : 01MIN 30S



Le colis

Au travers des aventures d'un jeune livreur en camionnette, cette animation a pour objectif d'inciter les conducteurs à sécuriser les chargements à bord des véhicules utilitaires légers (VUL). Le véh...

VIDÉO DURÉE : 01MIN 10S



Le parc auto

Cette animation incite les entreprises à fournir à leurs salariés des véhicules professionnels adaptés à leurs besoins.

Affiches

AFFICHE 10/2019 | A 824



Attacher les charges avant de prendre la route. Attacher les charges vous protège et protège les autres

Affiche illustrant les thèmes 'Risques liés aux déplacements' et 'Prévention des accidents sur la route' et 'Transport et logistique'. Disponible sous les références AD 824 (60 x 80 cm) - AR 824 (9 x 13,5 cm)

AFFICHE 10/2019 | A 826



Attacher les charges avant de prendre la route. Protégez-vous et protégez les autres

Affiche illustrant les thèmes 'Risque routier' et 'Prévention des accidents sur la route' et 'Transport et logistique'. Disponible sous les références AD 826 (60 x 80 cm) - AR 826 (9 x 13,5 cm)

AFFICHE 10/2019 | A 828



Avant de prendre la route, vérifiez l'état de votre véhicule

Affiche illustrant les thèmes 'Risque routier' et 'Sur la route' et 'Transport et logistique'. Disponible sous les références AD 828 (60 x 80 cm) - AR 828 (9 x 13,5 cm)

AFFICHE 10/2019 | A 830



Regarde la route. Pas de communication au volant

Affiche illustrant les thèmes 'Risque routier' et 'Prévention des accidents sur la route' et 'Conduite et santé'. Disponible sous les références AD 830 (60 x 80 cm) - AR 830 (9 x 13,5 cm)

AFFICHE 10/2019 | A 832



Sur la route pas besoin d'être discret. Porter un casque et un gilet peut vous sauver la vie

Affiche illustrant les thèmes 'Protection individuelle' et 'Risque routier'. Disponible sous les références AD 832 (60 x 80 cm) - AR 832 (9 x 13,5 cm)

AFFICHE 10/2019 | A 825



Avant de prendre la route arrimer les charges. Attacher les charges vous protège et protège les autres

Affiche illustrant les thèmes 'Risque routier' et 'Prévention des accidents sur la route' et 'Transport et logistique'. Disponible sous les références AD 825 (60 x 80 cm) - AR 825 (9 x 13,5 cm)

AFFICHE 10/2019 | A 827



Arrimer les charges avant de prendre la route. Attacher les charges dans le véhicule vous protège et protège les autres

Affiche illustrant les thèmes 'Risque routier' et 'Transport et logistique' et 'Prévention des accidents sur la route'. Disponible sous les références AD 827 (60 x 80 cm) - AR 827 (9 x 13,5 cm)

AFFICHE 10/2019 | A 829



Avant de prendre la route organisez vos déplacements

Affiche illustrant les thèmes 'Risque routier' et 'Transport et logistique' et 'Prévention des accidents sur la route'. Disponible sous les références AD 829 (60 x 80 cm) - AR 829 (9 x 13,5 cm)

AFFICHE 10/2019 | A 831



Il n'y a qu'une façon de se faire remarquer. Porter un casque et un gilet peut vous sauver la vie

Affiche illustrant les thèmes 'Protection individuelle' et 'Risque routier'. Disponible sous les références AD 831 (60 x 80 cm) - AR 831 (9 x 13,5 cm)

ARTICLE DE REVUE 03/2008 | TC 118



Conduite et santé. Une revue de la littérature

Pour un grand nombre de salariés, conduire fait partie intégrante du travail. Cette revue de la littérature analyse l'information disponible sur les risques pour la santé inhérents à la conduite. Les conducteurs sont exposés à des risques physiques mais également à des risques chimiques. Des lombalgi...

ARTICLE DE REVUE 06/2020 | NT 82



Le véhicule professionnel : Un outil de travail comme les autres ?

Article HST (Note technique) : Conduire dans le cadre de son travail expose à des risques professionnels, au premier rang desquels les accidents de la route.

ARTICLE DE REVUE 05/2022 | TS837PAGE44



Les conditions de circulation d'engins de travaux publics sur route

Si les engins et machines de chantiers sont prévus initialement pour ne circuler que sur des zones de travaux, il arrive qu'ils aient besoin de se déplacer sur les voies publiques. Ils doivent alors respecter des règles spécifiques du Code de la route et du Code du travail.

ARTICLE DE REVUE 02/2021 | TS823PAGE44



Utilisation d'un véhicule au travail : obligations d'entretien et responsabilités

Nombreux sont les salariés qui utilisent un véhicule pour se déplacer et pour exécuter leur prestation de travail, qu'ils soient transporteurs, livreurs, commerciaux, chauffeurs ou encore dépanneurs à domicile...

ARTICLE DE REVUE 09/2008 | ND 2292



Transport sur route : comment les conducteurs intègrent-ils le phénomène de "ballant" ?

Le transport des matières dangereuses (TMD), sous forme liquide, s'effectue essentiellement en camions-citernes. Le risque principal associé est le renversement dû aux mouvements d'oscillation latéraux du liquide dans la cuve. Lorsque le mouvement du liquide se fait longitudinalement, provoquant une ...

Autres ressources

- Site de l'Assurance maladie - Risques professionnels : Risques routiers pros
- Dossier Risque routier de l'Assurance maladie - Risques professionnels
- Guide de prévention du risque routier dans les entreprises des travaux publics
- Association Promotion et suivi de la sécurité routière en entreprise
- Dossier Risque routier de l'Iris-ST
- Livre blanc : Prévenir le risque trajet domicile-travail
- Le risque routier sur le site Prévention BTP
- Institut national de sécurité routière et de recherches
- Institut français des sciences et technologies des transports, de l'aménagement et des réseaux
- Code de la route
- Institut de recherche et d'innovation sur la santé et la sécurité au travail (IRIS-ST)
- Site de la sécurité routière

Mis à jour le 28/10/2014