



Travaux encadrés d'alternants réalisés dans le cadre du module
« Facteurs de risque et prévention »
Master IS-PRNT – Année 2020/2021



[1]

Titre : La circulation en entreprise

Composition du Groupe de travail :

AYACHI Brian / BELGHORAF Océane / BERDANE Sofiane / SEKER Emel

Travaux coordonnés par :

BATAILLE Olivier

Date : Juin 2021

SOMMAIRE

I.	INTRODUCTION	4
II.	Notions fondamentales	5
A.	Définition de la circulation interne et externe à l'entreprise	5
1.	Circulation externe à l'entreprise	5
2.	Circulation interne à l'entreprise	5
B.	Exemples de risques liés à la circulation interne et externe en entreprise :	8
1.	Exemples de risques de collisions entre les engins/véhicules-piétons [4](circulation interne de l'entreprise) :	8
C.	Les causes des accidents :	9
1.	Les principaux facteurs organisationnels :	9
2.	Les principaux facteurs humains :	10
3.	Les principaux facteurs techniques :	10
D.	Responsabilités	12
1.	L'Employeur	12
2.	Le salarié	13
III.	Démarche de prévention	15
A.	Actions de prévention relevant de la conception et de l'organisation de la circulation : Prévention Primaire	15
1.	Plan de circulation	15
2.	Analyser, évaluer et mettre en place des solutions adaptées pour réduire ou éliminer les risques liés à la circulation.	16
3.	Protocole de Sécurité pour les opérations de chargement/déchargement	28
4.	Le plan de prévention	30
5.	Le règlement intérieur (RI) :	31
B.	Actions de prévention relevant sur les moyens matériels et humains : Prévention Secondaire	32
1.	Entretien des équipements des aires de circulation.	32
2.	Mesures de sensibilisation aux risques (formations, informations)	33
C.	La gestion des accidents professionnels liés à la circulation : Prévention Tertiaire	35
1.	Les accidents de travail	36
a.	L'accident sur le lieu de travail	37

b.	L'accident de trajet _____	37
c.	L'accident du salarié en mission _____	37
2.	Coût directs et indirects au niveau de l'entreprise _____	37
a.	Des accidents qui ont un coût pour l'entreprise _____	37
b.	Coût direct _____	38
c.	Coût indirect _____	38
IV.	Conclusion _____	40
V.	Annexe _____	41
A.	Comment élaborer un plan de circulation _____	41
1.	Faire un plan de masse de l'entreprise _____	41
2.	Recenser les moyens de transport et de déplacement _____	41
3.	Déterminer et tracer sur le plan les différents flux _____	42
4.	Prendre en compte les créneaux horaires de circulation _____	42
5.	Identifier les zones de circulation à croisements multiples _____	44
6.	Établir et dessiner le plan de circulation de l'entreprise _____	44
B.	Les bonnes pratiques à mettre en œuvre pour prévenir les collisions engins- piétons : _____	46
C.	Exemple de protocole de sécurité (modèle simplifié) : _____	48
D.	Étapes pour élaborer un plan de prévention _____	49
1.	Inspection commune préalable _____	49
2.	Échange d'informations préalable : _____	50
3.	Élaboration commune du plan de prévention : _____	50
E.	Accident de trajet et accident de travail : 5 différences à connaître _____	50
1.	Un accident de trajet ne donne pas lieu à une protection spécifique contre le licenciement _____	50
2.	Un accident de trajet n'a aucune influence sur le taux de cotisation de l'entreprise _____	51
3.	Le salarié victime d'un accident de trajet n'acquiert plus d'ancienneté ____	51
4.	Le salarié victime d'un accident de trajet ne peut pas agir en faute inexcusable contre l'employeur _____	51
5.	L'indemnisation complémentaire de l'employeur démarre plus tard en cas d'accident de trajet _____	52
VI.	BIBLIOGRAPHIE _____	53
VII.	Table des illustrations _____	54

I. INTRODUCTION

La circulation en entreprise qu'elle soit interne ou externe correspond à un ensemble de déplacements de personnes avec ou sans véhicule. La circulation en entreprise peut être également assimilée aux moyens de transport et de manutention concernant les matières premières par exemple ou les produits qui sont en lien avec les activités de l'entreprise.

L'entreprise doit répondre à une réglementation stricte de façon à garantir la sécurité de ses salariés, mais aussi des visiteurs et des salariés occupés par des d'entreprises extérieures. Les risques liés à la circulation peuvent être nombreux et les conséquences peuvent être parfois dramatiques car les facteurs sont d'apparences banales et quotidiennes.

En France, les risques liés à la circulation externe est la première cause de mortalité au travail, ils représentent environ 12,5% de mortalité sur les routes.

En 2018, 12% des accidents du travail sont liés aux accidents de trajet. Les accidents corporels représentent 55 766 cas avec une baisse de 4,9% par rapport à 2017. [2]

Pour éviter ces accidents, il est donc nécessaire de mettre en œuvre différentes actions de prévention primaire, secondaire et tertiaire.

Nous définirons donc dans un premier temps la circulation interne à l'entreprise comme le déplacement des salariés à l'intérieur sur site, l'entrée des salariés des entreprises extérieures (chargement et déchargement de marchandises) ...

Dans second temps nous définirons la circulation externe à l'entreprise en abordant la notion du trajet domicile-travail mais aussi la notion du déplacement pour les missions qui se déroulent à l'extérieur de l'entreprise. Nous verrons également les réglementations qui peuvent s'appliquer à l'entreprise.

Dans un troisième temps nous entrerons dans le cœur du sujet en abordant la démarche de la prévention pour assurer la sécurité des personnes.

Enfin, nous finirons par la présentation des responsabilités auxquelles l'employeur et les salariés sont assujettis.

II. Notions fondamentales

A. Définition de la circulation interne et externe à l'entreprise

La circulation en entreprise correspond à l'ensemble des déplacements humains avec ou sans véhicule. On peut en distinguer deux types : Interne ou Externe.

1. Circulation externe à l'entreprise

La circulation externe à l'entreprise, correspond à l'ensemble des déplacements entre le domicile et le travail mais aussi au déplacement professionnel.

a. Trajet domicile travail

Le trajet domicile travail se traduit par le trajet entre le lieu de domicile et le lieu de travail tout en prenant compte l'accès aux lieux habituels pour des raisons familiales comme déposer ses enfants à l'école.

b. Déplacement professionnel

Le déplacement professionnel correspond à l'ensemble des déplacements réalisés dans le cadre du travail hors de l'enceinte d'entreprise.

2. Circulation interne à l'entreprise

La circulation interne à l'entreprise correspond à l'ensemble des déplacements liées au opérations propres à chaque entreprise (déchargements/chargements de matières premières par exemple) mais aussi à la circulation des travailleurs dans l'enceinte du site ou l'emprise de l'établissement.

a. Circulation routière

La circulation routière interne à l'entreprise correspond à l'ensemble des flux entrants et sortants nécessaire à l'activité de l'entreprise à l'aide de véhicules légers, de véhicules utilitaires et d'équipements de travail mobiles.

Les flux entrants correspondent à l'entrée des matières premières ainsi que tout autres produits nécessaires à l'activité mais aussi l'entrée du personnel interne au site et des entreprises extérieures.

Les flux sortants correspondent à la sortie des produits finis ainsi que l'évacuation des déchets de l'entreprise.

b. Circulation piétonne

La circulation piétonne est définie de l'ensemble des déplacements du salarié sur son lieu de travail. Celui-ci comprend le déplacement sur le parking, le déplacement entre bureau ou encore pour se rendre sur le lieu du déjeuner.

c. Circulation des personnes à mobilité réduite

La circulation des personnes en situation d'handicap est à prendre en compte dans la circulation piétonne, cependant la réglementation oblige les entreprises à être aux normes pour permettre aux personnes à mobilité réduite de pouvoir se déplacer au même titre qu'une personne valide.

Les normes sont les suivants :

- Accessibilité du fauteuil roulant ;
- Accessibilité et sécurité aveugles ou malvoyants ;
- Eclairage adapté ;
- Sanitaires adaptés ;
- Portes adaptées ;
- Poignées de porte adaptées ;
- Boutons ouverture de porte adaptés ;
- Signalétiques adaptées.

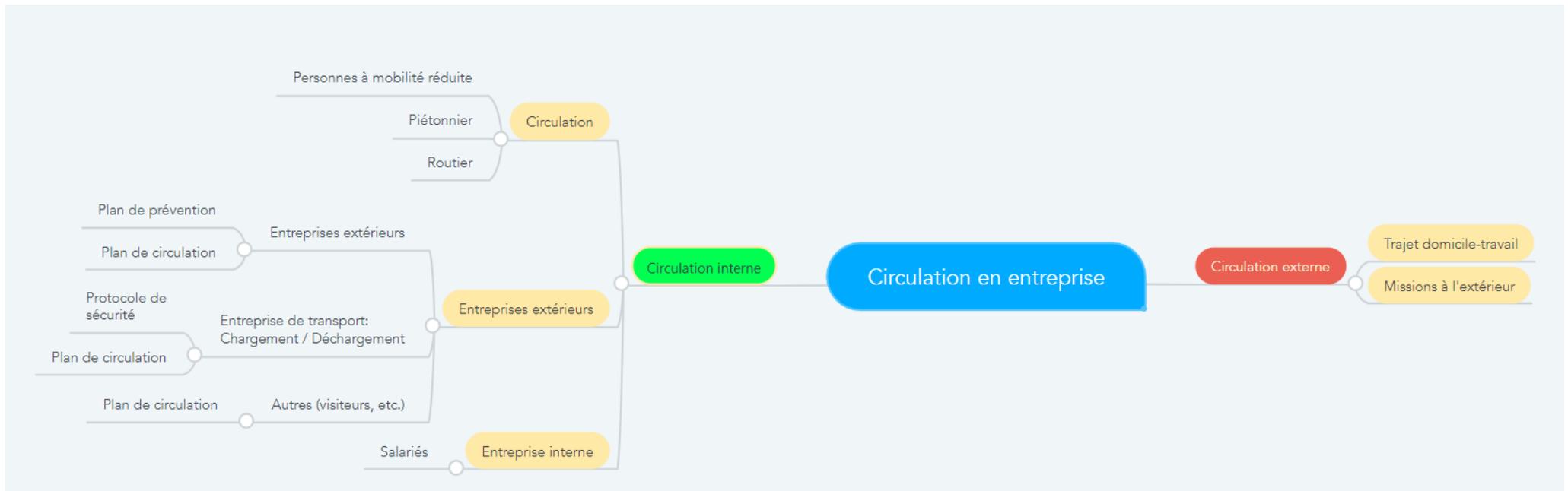


Figure 1 : Carte mentale représentant « la circulation en entreprise ».

Avant de mettre en œuvre une démarche de prévention, il est important d'identifier les différents types de circulations qui se produisent au sein ou extérieur de l'entreprise. Cette première étape permettra à l'entreprise de trouver les différents types de risques auxquelles le personnel est soumis, de les évaluer et de les hiérarchiser selon un niveau de priorité.

B. Exemples de risques liés à la circulation interne et externe en entreprise :

- Collision entre véhicules ;
- Heurts de véhicules / engins avec des piétons ou des installations / matériels / équipements ;
- Chute de charges sur des personnes ;
- Renversement de véhicule.

Les dangers énumérés ci-dessus concernent les conducteurs et les personnes qui se trouvent à proximité.

Par ailleurs, les piétons peuvent être également soumis au risque de chute de plain-pied lors de leurs déplacements (risque le plus fréquent pour les piétons).

1. Exemples de risques de collisions entre les engins/véhicules-piétons

[4] (circulation interne de l'entreprise) :

Lorsqu'on évoque la notion de collision engins [5]-piétons, on sous-entend :

- Le choc ;
 - Le heurt ;
 - L'écrasement.
- } Contre l'engin/véhicule ou contre un obstacle

Ces risques peuvent survenir lors des manœuvres de recul ou d'avancée d'un véhicule ou d'un engin, ou lors des mises à quai des camions. Tous les secteurs d'activités sont concernés : (BTP, transport/logistique, manutention, collecte de déchets...). Les conséquences peuvent être plus ou moins graves (dommages corporels de différente nature comme les plaies, fractures, amputations, paralysies, décès ...) en fonction de l'énergie (vitesse, masse...) mise en jeu dans l'accident.

C. Les causes des accidents :

Le Retour d'Expérience concernant les accidents qui se produisent dans les entreprises permet d'identifier les causes profondes des accidents. Il arrive souvent que les accidents n'aient pas de cause unique. En effet, ils sont souvent dus à une combinaison des facteurs :

- Facteurs organisationnels : Facteur en lien avec les méthodes de management, l'organisation des postes de travail et la coordination des activités, la conception des lieux, les exigences en termes de qualité, productivité...
- Facteurs humains : Contribution humaine impliqué dans un événement ; facteur qui peut influencer la performance humaine (il comprend les comportements, les capacités et les caractéristiques individuelles) ;
- Facteurs techniques : Moyens, équipements, outils ou les locaux de travail qui sont mis à disposition pour réaliser les activités en toute sécurité.

1. Les principaux facteurs organisationnels :

- Croisements et interférences des flux : Aménagement du sens et des voies de circulation inadapté, signalisation non adaptée, mauvaises conditions de circulation (éclairage insuffisant ou éblouissement, visibilité réduite), absence de séparation des voies de circulation des véhicules et des piétons ; mêmes zones d'évolution de circulation et de manœuvres des engins ;
- Encombrement ou obstacles imprévus sur la voie de circulation ;
- La Co-activité : Absence de coordination entre les entreprises extérieures et l'entreprise utilisatrice (absence de procédures ou de protocole de sécurité, absence de consignes ou de suivi des travaux, absence de plan de circulation...) ;
- Déplacements professionnels fréquents (dispersion des lieux de travail, nombreux rendez-vous sur une même journée, circulation urbaine dense, horaires de livraison imposés...) ;
- Délais de réalisation des tâches : livraisons, rendez-vous, travail en urgence, plusieurs tâches effectuées en même temps...
- Organisation temporelle des tâches (gestion des plannings non optimisée).

2. Les principaux facteurs humains :

- La condition physique de la personne (trouble du sommeil, fatigue, état de stress...) ;
- Le manque d'expérience ;
- La non-détection du risque (attention mobilisée ailleurs) ;
- La consommation d'alcool, de drogues et de certains médicaments entraînant un trouble de la vigilance ;
- Le Non-respect des consignes (édictees par l'entreprise ou non-respect du code de la route) ;
- L'Absence d'information, formation du personnel liés à la circulation interne et externe.

3. Les principaux facteurs techniques :

- Absence ou mauvais entretien du véhicule ou de l'engin qui est utilisé ;
- Véhicules insuffisamment équipés (absence d'ABS ou de climatisation...) ou véhicules mal aménagés selon les charges à transporter ;
- Équipements de protection (avertisseurs sonores/lumineux défectueux...) ;
- Matériels d'éclairage défectueux ;
- État du sol (revêtement du sol dégradé, sol glissant ou sol instable, présence de trou...) ;
- Conditions météorologiques dégradées (brouillard, pluie, neige, verglas...) rendant le déplacement difficile.

Les risques identifiés doivent faire l'objet d'une analyse approfondie dans le Document Unique d'Évaluation des Risques Professionnels conformément à [L'ARTICLE L. 4121-3 DU CODE DE TRAVAIL](#). À la suite de cette analyse des actions de prévention doivent être mis en œuvre pour supprimer, limiter les risques ou à défaut protéger collectivement ou à défaut individuellement les salariés.

Pour le cas des entreprises extérieures (EE) (ex : entreprises de maintenance) qui interviennent dans les entreprises utilisatrices (EU) pour des activités plus ou moins longues, des éléments liés à la circulation peuvent être retrouvés dans le plan de prévention. Les risques identifiés dans le Document Unique peuvent servir comme données d'entrées pour la rédaction du plan de prévention.

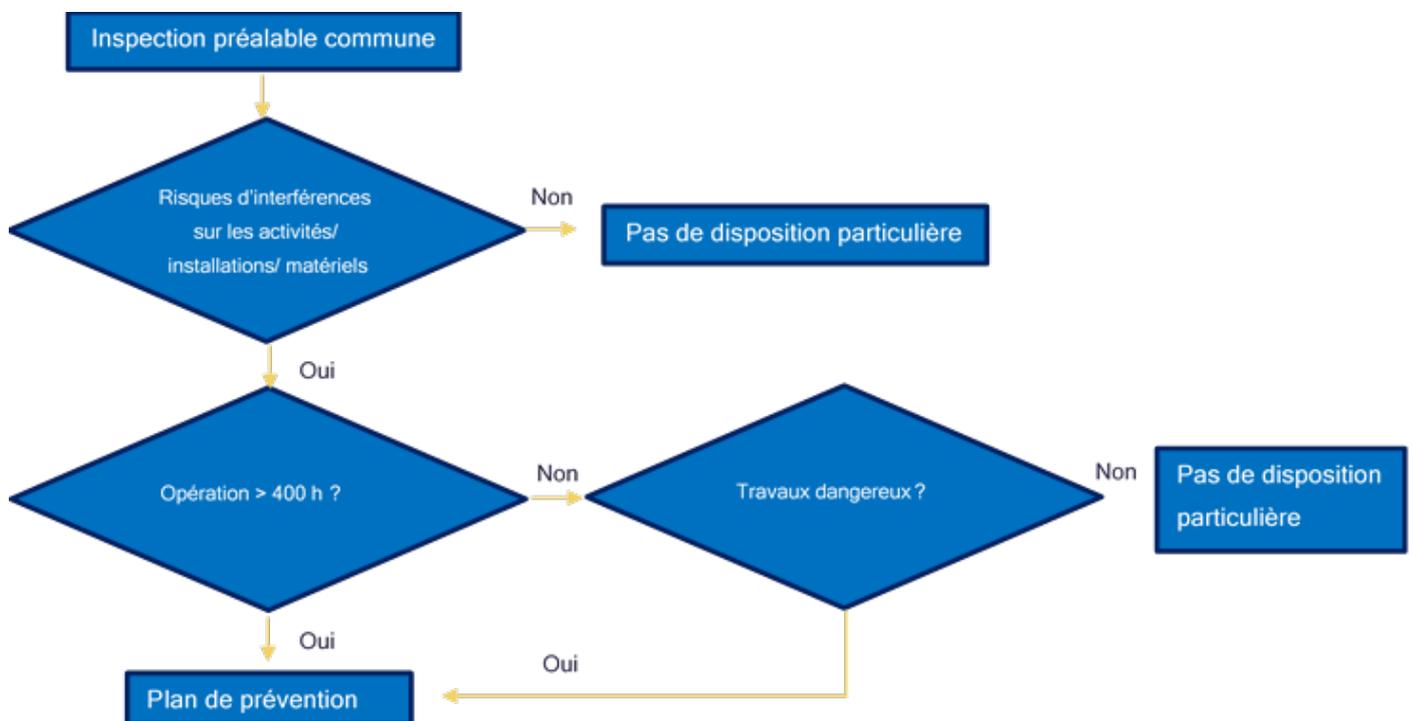


Figure 2 : Représentation schématique des entreprises extérieures intervenantes

Lorsqu'il s'agit des activités spécifiques comme les opérations de chargement et de déchargement la rédaction d'un protocole de sécurité est suffisant pour les entreprises extérieures.

D. Responsabilités

1. 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, il est tenu à son égard à une obligation de moyens renforcés et il lui appartient de prendre toutes les mesures nécessaires pour éviter de mettre en péril la sécurité de ses salariés : 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 mis en cause au niveau pénal.

Des poursuites pénales pourront notamment être engagées contre l'employeur pour homicide ou blessures involontaires ([ARTICLE 121-3, 221-6, 222-19, R.625-2, R. 622-1 DU CODE PENAL](#)) si par ses manquements, il a créé ou laisser 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. A 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 SECURITE 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, 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.

2. Le 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 etc... [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, 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.

Enfin, [L'ARTICLE L.4122-1 DU CODE DU TRAVAIL](#) rappelle qu'il a une obligation de sécurité qui lui appartient en propre et 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 éviter à l'entreprise de se retrouver responsable d'un accident, il lui faut entrer dans une démarche de prévention permettant de garantir la protection des personnes, la sécurité des biens et d'améliorer les conditions de travail et la qualité de vie au travail.

Pour les actions de prévention nous nous intéresserons essentiellement à la circulation qui se déroule au sein de l'entreprise.

III. Démarche de prévention

La problématique liée à la circulation et les risques associés doivent faire l'objet d'une réflexion dès le début de l'installation de l'entreprise. Ce travail de réflexion est d'autant plus efficace s'il est conduit dès la conception des locaux de travail. En effet, plus l'entreprise va différer le traitement de cette problématique plus elle va mobiliser de l'énergie et de ressources pour réaménager son installation.

A. Actions de prévention relevant de la conception et de l'organisation de la circulation : Prévention Primaire

Maitriser la circulation dans son entreprise permettra de réduire la sinistralité et de limiter voire de supprimer certains risques professionnels. Cela aura également pour effet de réduire les activités qui n'auront pas de plus-value et contribuera donc à terme de renforcer la performance de votre entreprise. La création d'un plan de circulation permettra de contribuer à une bonne gestion de la circulation au sein de votre entreprise puisqu'elle aura été en amont travaillée et réfléchi.

1. Plan de circulation

Le plan de circulation est un outil permettant d'avoir une vue d'ensemble de la circulation au sein d'une entreprise. Elle permet d'informer les salariés, les visiteurs ou les salariés des entreprises extérieures sur les voies d'évolution et de manœuvres qu'ils peuvent ou pas emprunter et prendre connaissance des différents flux de circulation au sein de l'entreprise.

Le plan de circulation a pour principal objectif de réduire les risques d'accidents internes à l'entreprise. Selon l'entreprise, les flux de circulation peuvent être plus ou moins complexes (déplacement du personnel, entrées et sorties de produits liés à l'activité de l'entreprise, déplacement des visiteurs...). Il est donc important d'identifier ces flux en amont et de les retranscrire dans un plan.

L'élaboration d'un plan a également pour avantage d'améliorer la fluidité de la circulation et permet entre autres d'éviter que les piétons, véhicules ou engins se retrouvent dans la même zone de circulation. (VOIR ANNEXE) « COMMENT ELABORER UN PLAN DE CIRCULATION »



Figure 3 : Exemple de plan de circulation [6]

2. Analyser, évaluer et mettre en place des solutions adaptées pour réduire ou éliminer les risques liés à la circulation.

Il est indispensable de rechercher en même temps que l'analyse les raisons qui génèrent les déplacements au sein de l'entreprise.

Cette étude permettra de faire ressortir les paramètres de circulation, son degré d'utilité afin de trouver des solutions qui pourraient être mises en œuvre.

Ces solutions doivent être en accord avec les 9 principes de prévention. C'est-à-dire que la prévention collective doit toujours être privilégié par rapport à la prévention individuelle.

Principe de prévention	Exemples de mise en œuvre
<div style="border: 2px solid red; padding: 5px; display: inline-block;"> 1 </div> <div style="border: 1px solid red; padding: 5px; display: inline-block; margin-left: 10px;"> Eviter les risques </div>	<p>Supprimer le danger ou l'exposition à celui-ci.</p> <p style="color: red;">→ <i>Séparer et limiter les flux.</i></p> <p style="color: green;"><i>Ex : Différenciée l'entrée des bus et des salariés.</i></p>
<div style="border: 2px solid red; padding: 5px; display: inline-block;"> 2 </div> <div style="border: 1px solid red; padding: 5px; display: inline-block; margin-left: 10px;"> Evaluer les risques </div>	<p>Apprécier leur nature et leur importance afin de déterminer les actions à mener pour assurer la sécurité et garantir la santé des travailleurs.</p> <p style="color: red;">→ <i>Le document unique d'évaluation des risques est régulièrement mis à jour.</i></p>
<div style="border: 2px solid red; padding: 5px; display: inline-block;"> 3 </div> <div style="border: 1px solid red; padding: 5px; display: inline-block; margin-left: 10px;"> Combattre les risques à la source </div>	<p>Intégrer la prévention le plus en amont possible, notamment dès la conception des lieux de travail, des équipements ou des modes opératoires.</p> <p style="color: red;">→ <i>Mise en place du plan de circulation et protocole de sécurité.</i></p>
<div style="border: 2px solid red; padding: 5px; display: inline-block;"> 4 </div> <div style="border: 1px solid red; padding: 5px; display: inline-block; margin-left: 10px;"> Adapter le travail à l'homme </div>	<p>Concevoir les postes de travail et choisir les équipements, les méthodes de travail et de production pour limiter les risques.</p> <p style="color: red;">→ <i>Différencier les flux et adapter les infrastructures au type de flux.</i></p> <p style="color: green;"><i>Ex: Parking poids lourds, parking VL, entrée poids lourds...</i></p>
<div style="border: 2px solid red; padding: 5px; display: inline-block;"> 5 </div> <div style="border: 1px solid red; padding: 5px; display: inline-block; margin-left: 10px;"> Tenir compte de l'état d'évolution de la technique </div>	<p>Assurer une veille pour mettre en place des moyens de prévention en phase avec les évolutions techniques et organisationnelles.</p> <p style="color: red;">→ <i>Mise à jour régulièrement des documents de prévention en fonction des évolutions techniques (engins utilisés) et organisationnelles.</i></p>

<p>6 Remplacer ce qui est dangereux par ce qui ne l'est pas ou moins</p>	<p>→ <i>Entretien et/ou rénover les voies de circulation, les panneaux de signalisation.</i></p>
<p>7 Planifier la prévention</p>	<p>Intégrer dans un ensemble cohérent la technique, l'organisation du travail, les conditions de travail, les relations sociales et l'environnement.</p> <p>→ <i>Définir une heure d'arrivée différente pour les bus, pour les VL, pour les poids lourds</i></p>
<p>8 Prendre des mesures de prévention collective</p>	<p>L'employeur doit donner la priorité aux mesures de protection collective.</p> <p>→ <i>Signalisation routière, plan de circulation affichés à l'entrée de l'entreprise.</i></p>
<p>9 Donner les instructions appropriées aux travailleurs</p>	<p>Sensibilisation du personnel au risque liés à la circulation.</p> <p>→ <i>Ex : Semaine sécurité.</i></p>

Figure 4 : Les 9 principes généraux de la prévention [17]

Lors de cette recherche, il est aussi important d'associer le personnel afin qu'ils prennent connaissance du projet et de son degré d'avancement. Cela permet aussi de prendre en compte les suggestions des salariés et de vérifier que le projet correspond bien à leurs besoins.

Le chef de projet peut associer toutes les composantes de l'entreprise (production, logistique, opérateurs, service de maintenance). L'employeur peut associer le salarié référent en santé et sécurité au travail ([ARTICLE L.4644-1 DU CODE DU TRAVAIL](#)) ; Il devra informer et consulter le Comité Social Économique s'il en existe un. Il peut également faire appel à des personnes pouvant apporter un regard extérieur sur le projet (agents de services de prévention de la CARSAT, service de santé au travail, intervenants en prévention des risques professionnels, inspecteurs du travail). Toutes les personnes ressources doivent être sollicitées afin de garantir l'efficacité des actions.

Pour l'élaboration du plan de circulation, il y a certains éléments à prendre en compte comme :

- Le croisements et l'interférences des flux ;
- La densité de circulation ;
- L'organisation des circulations et des flux ;
- La circulation des piétons ;
- L'accessibilité pour les personnes à mobilité réduite ;
- Le stationnement des VL et PL ;
- Les accès au site ;
- La largeur des voies de circulation ;
- Les aires de manœuvre pour la mise à quai des camions.

a. Le croisement et l'interférence des flux :

Pour cette partie, les questions qu'il faut se poser relèvent de l'aménagement physique du croisement ou du parcours :

- L'architecture du croisement ou du parcours peut-elle être conçue ou modifiée pour créer des voies séparées ou à sens unique ?
- La signalisation est-elle adaptée ?
- Les conditions tel que l'éclairage, les intempéries, la visibilité par exemple sont-elles prises en compte ?

b. La densité de circulation :

Elle dépend de l'importance du trafic sur un même lieu et du temps sur lequel le déplacement va se produire.

Pour chaque déplacement on peut se demander :

- À quel endroit se produisent les déplacements ? (Point de départ jusqu'au lieu d'arrivé)
- Quel est la fréquence et la durée du déplacement ?

- À quel moment se produisent les déplacements ?
- Quels sont les horaires du personnel ?
- Quelles sont les contraintes qui sont imposées à ces déplacements ? (Temps d'attente, formalités d'accueil, temps de déchargement pour les entreprises extérieures par exemple)
- Existe-t-il des évènements exceptionnels ou non qui vont engendrer des flux importants ? (Stockage des commandes, arrivée de marchandises...)

En faisant cette analyse, il est conseillé de vérifier si l'implantation des bâtiments, si les voies de circulation et si l'organisation des activités de l'entreprise sont adaptées aux flux qui peuvent être plus ou moins importants.

c. L'organisation des circulations et des flux [8]

L'organisation des flux doit être optimisée de manière à éviter les déplacements trop longs, coûteux en temps, en pénibilité et en risques. Le fait de rationaliser les opérations de transport ou de manutention en réduisant par exemple les distances parcourues permettra d'avoir un effet bénéfique sur la performance globale de l'entreprise.

L'analyse des flux [7] doit être fait dans l'idéal dès la phase de programmation ou projet car elle participe à la définition de l'organisation fonctionnelle des futurs espaces de travail et des circulations.

Pour organiser les différents flux de circulation il est important de prendre en compte certains principes comme :

- Privilégier des systèmes de transport des produits mécaniques plutôt que manuels ;
- Privilégier un sens unique de circulation et dans le sens inverse des aiguilles d'une montre ;
- Éviter les croisements des différents flux (en mettant en place des aires d'évolution séparées) ;
- Éviter ou limiter les manœuvres (demi-tours, marches arrière) notamment pour les camions :
- Aménager les croisements pour faciliter la visibilité :
- Dimensionner au juste besoin les voies de circulation, les aires de garage et de manœuvre.

Pour garantir la sécurité des personnes, il y a certains facteurs à ne pas négliger lors de la conception ou lors du réaménagement la circulation en entreprise.

d. La circulation des piétons :

En application de [L'ARTICLE R. 4224-3 DU CODE DE TRAVAIL](#), les lieux de travail intérieurs et extérieurs doivent être « *aménagés de telle façon que la circulation des piétons et des véhicules puisse se faire de manière sûre.* »

Il est donc recommandé de :

- De diminuer les distances entre les bâtiments et l'emplacement des parkings ;
- De définir des trajets directs entre les bâtiments annexes, locaux sociaux, vestiaires, bureaux, ateliers et le poste de travail et le parking ;
- De protéger les piétons des intempéries en mettant en place des allées couvertes par exemple ;
- De protéger les allées de circulation en mettant en place des signalisations (verticales et horizontales), en mettant des allées réservées uniquement aux piétons, en créant des trottoirs, en ajoutant des rampes ou garde-corps ...
- De limiter les circuits avec dénivellation pour éviter les chutes ;
- D'aménager les ateliers et prévoir des emplacements suffisant pour les stocks intermédiaires, les bennes à déchets...
- D'éviter les obstacles au sol (caillebotis ; tuyaux...) ;
- De prendre en compte la résistance au sol face à l'usure et aux déformations, son adhérence et la facilité ou non pour le nettoyage.

Les voies piétonnes doivent éviter autant que possible de croiser les véhicules légers, les poids lourds et les engins de transport-manutention. Si cela s'avère irréalisable, il est possible de mettre en place des barrières physiques (garde-corps, barrières, clôture, îlots directionnels...) ou des chicane par exemple pour séparer les différents flux afin que chacun évolue dans la zone qui lui est réservée.



Figure 5 : Photos illustrant le cheminement des piétons [9]

e. Accessibilité pour les personnes à mobilité réduite :

Les lieux de travail doivent également être accessibles aux personnes en situation d'handicap, notamment pour les personnes qui se déplacent en fauteuil roulant. En effet, La largeur minimale de cheminement réglementaire est de l'ordre de 1,40 m, pour les circulations à double sens, la largeur du cheminement préconisée est de 1,60 m.

Pour les personnes malvoyantes, des chemins de guidage doivent être mis en place afin de faciliter le repérage et l'orientation des personnes.

En ce qui concerne les rampes d'accès, elles doivent être de préférence horizontales et leur pente inférieure à 5%. Lorsque l'inclinaison dépasse 4%, un pallier de repos doit être aménagé tous les 10 m. les rampes doivent être munies d'un garde-corps de plus de 40 cm de hauteur.

Les ressauts sont généralement déconseillés (dans le cas contraire, il faudrait mettre des ressauts à bords arrondis ou qui sont munis de chanfreins).

Un pallier de repos d'au moins 1,40 m est obligatoire devant chaque porte, en haut et en bas de chaque plan incliné et à l'intérieur de chaque sas.

Les lieux de travail doivent être conçus d'après [L'ARTICLE L. 4214-26 DU CODE DU TRAVAIL](#) « de manière à permettre l'adaptation des postes de travail aux personnes handicapées ou à rendre ultérieurement possible l'adaptation des postes de travail. »

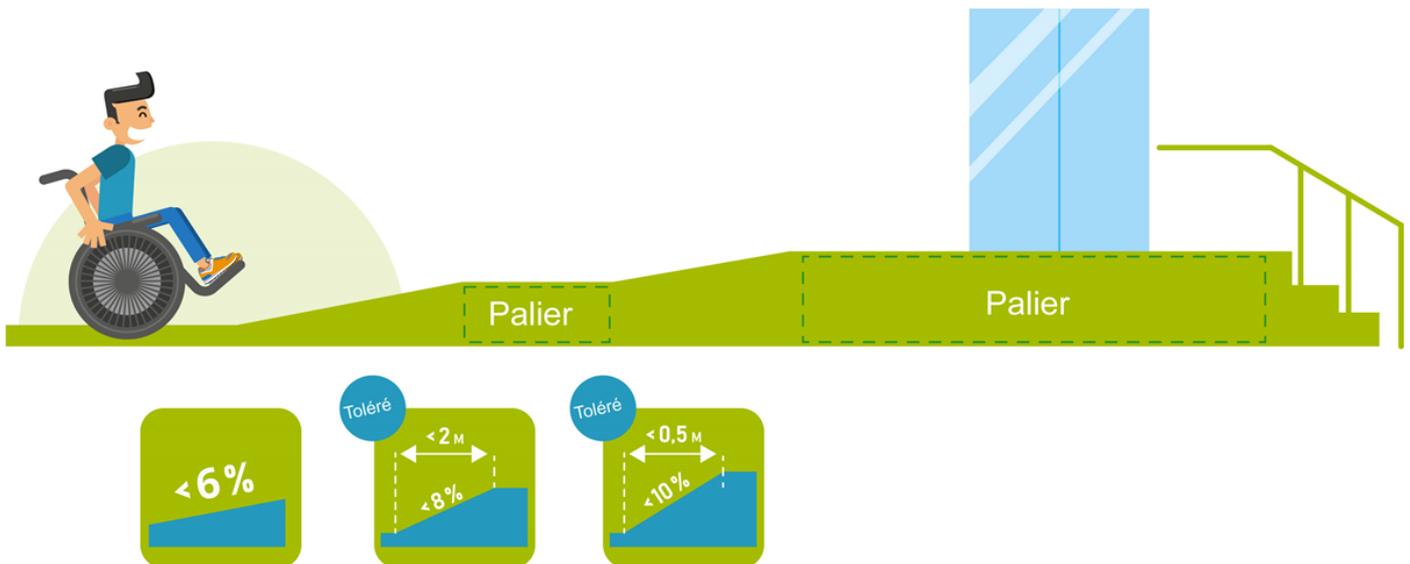


Figure 6 : Schéma des accès réglementaire pour une personne à mobilité réduite. [3]

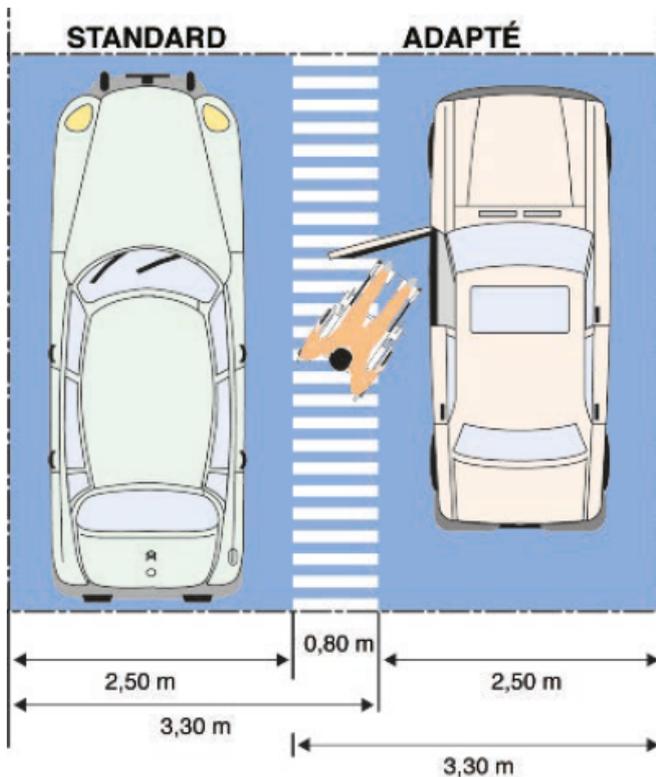
f. Le stationnement :

Pour les véhicules légers (VL) et les véhicules utilitaires légers (VUL), le stationnement doit être à proximité de l'entrée du personnel et des vestiaires. Un ratio de 25m² doit être dédié pour le stationnement d'un VL ou VUL.

La taille du parking sera plus ou moins grande en fonction de l'effectif de l'entreprise, des salariés des entreprises extérieures et des visiteurs.

Des emplacements de parking doivent être réservés aux personnes qui sont à mobilité réduite avec une largeur totale qui doit être égale ou supérieurs à 3,30 m. Une place doit être aménagée par tranche de 50 places.

Pour la prévention des risques de collisions avec un véhicule ou avec un piéton, il est conseillé d'effectuer stationnement en marche arrière de façon à avoir un départ en marche avant. Celui-ci permettra au conducteur d'obtenir une meilleure vision de la circulation et de supprimer le risque de collisions lié à l'angle mort lors du recul.



Des signalétiques verticales (logo spécifique) et horizontales (marquage au sol de couleur bleu) permettent d'identifier les emplacements qui sont réservés aux personnes à mobilité réduite.

Figure 7 : Image illustrant un parking VL accueillant un fauteuil roulant [10]

Pour les PL, des zones de stationnement d'attente sont à prévoir. Ces zones doivent être proches des locaux administratifs, à l'extérieur et sur le terrain de l'entreprise. L'objectif de ces parkings est de réguler le flux de circulation des poids lourds mais aussi de gérer les arrivées en dehors des heures d'ouverture. Des zones de branchements sont également à prévoir pour les véhicules frigorifiques.

D'une manière générale, les aires de stationnement doivent être aménagées de manière à permettre aux véhicules et aux poids lourds de quitter leur emplacement en marche avant.

g. Accès au site : Entrées et sorties de l'entreprise

Il est conseillé d'indiquer la localisation de l'entreprise à l'aide de panneaux de signalisation pour orienter les personnes extérieures et les conducteurs vers l'entrée de l'entreprise. Une voie de décélération peut être aménagée à l'entrée ainsi qu'une voie d'accélération à la sortie de l'entreprise. Dans le cas échéant, un portail ou une barrière peut être installée à distance de la voie publique (ou à défaut ayant une distance égale à la longueur d'un véhicule ou du camion le plus long) permettant au conducteur de s'extraire de la voie de la circulation routière. Enfin, il est conseillé pour les véhicules de créer des entrées séparées des sorties.

Pour les piétons, les accès et sorties de sites doivent être aménagés et facilement repérables de façon à avoir une circulation distincte de celle des véhicules et des poids lourds.

De la même manière, les voies d'accès des poids lourds doivent être différentes de celles des VL.

h. Largeur des voies de circulation :

	Circulation en sens unique	Circulation en double sens
Piéton seul	0,80 m ¹	1,50 m
Piéton utilisant un engin de manutention ou engin à conducteur porté	(Largeur de l'engin ou largeur de la charge) + 1,00 m	(Largeur des deux engins ou largeur des deux charges) + 1,40 m
Cheminement pour personne en fauteuil roulant	1,40 m	1,60 m
Véhicule léger	3,00 m	5,00 m
Poids lourds	4,00 m en ligne droite 30 m pour faire un demi-tour continu	6,50 m en ligne droite

Figure 8 : Tableau indiquant la largeur des voies de circulation [11]
 1 valeur réglementaire fixée par l'article R 4227-5 du Code du travail. Cette valeur est portée à 0,90 m dans le cas où le passage est une issue de secours en cas d'incendie (adapté de l'article R.4216-5 du code du travail)

i. Les aires de manœuvre pour la mise à quai des camions :

Pour éviter les croisements de flux dans les aires de manœuvre, il est conseillé de prévoir un sens unique de circulation (sens anti-horaire conformément au code de la route) où les entrées et sorties des PL seront séparées de la circulation des VL et des piétons sur le site. L'aménagement de ces voies permettra de supprimer ou réduire les heurts et les collisions liés aux manœuvres de mise à quai. Ces dispositions permettront de faciliter les manœuvres et amélioreront également la visibilité de la zone de recul du véhicule.

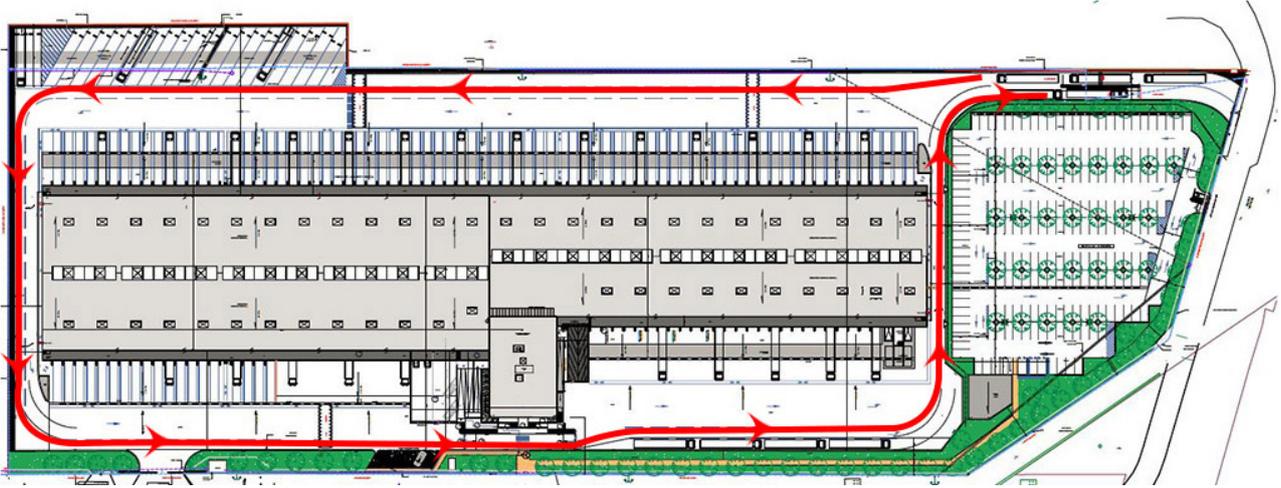


Figure 9 : Illustration de la circulation des PL (sens unique organisé autour de l'entrepôt) [12]

La manœuvre de recul des PL jusqu'au quai doit se faire sur la plus petite distance possible, en s'effectuant en main gauche.

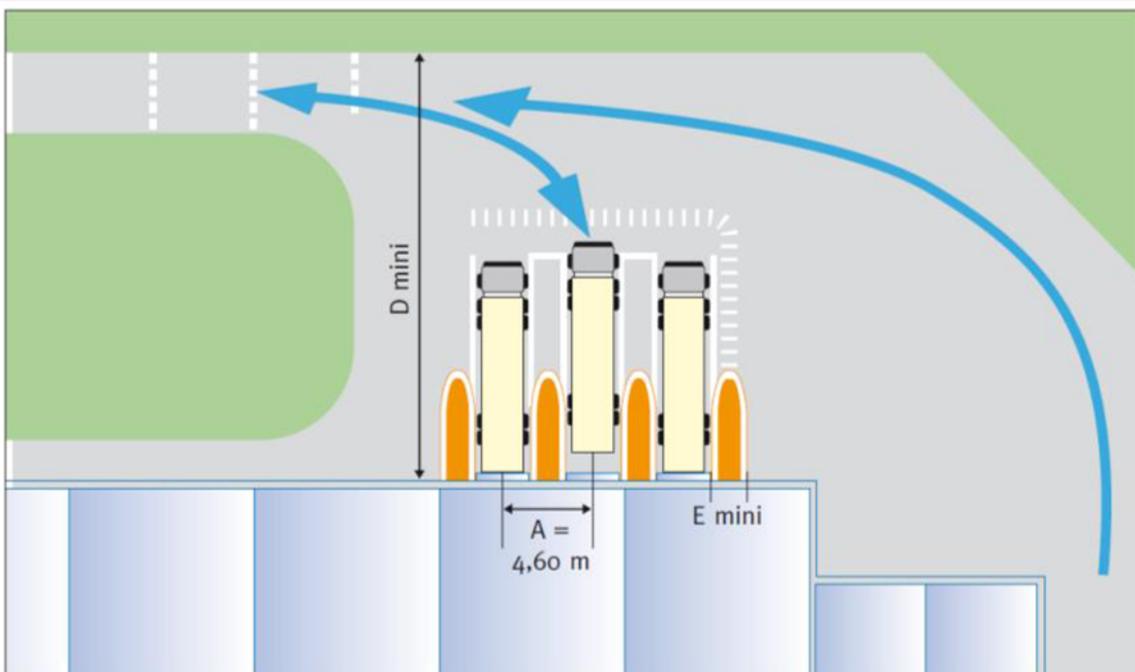


Figure 10 : Illustration d'une manœuvre d'un PL [13]

Un dispositif de chasse roue et un marquage au sol peuvent être matérialisés sur les couloirs de recul. De même que la zone doit être équipée d'un éclairage extérieur.

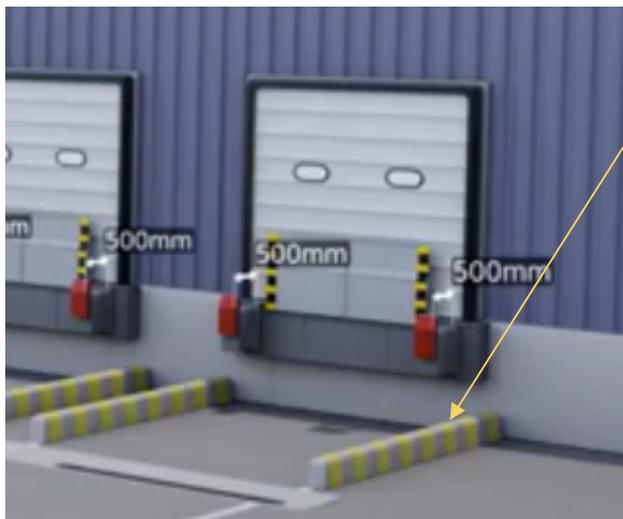
Équipements que l'on peut mettre en place pour faciliter la mise à quai

- Mise en place de guide roue : Permet de supprimer les risques d'écrasement de piétons entre deux véhicules et assure le bon positionnement du camion.



Guide-roues

- Butoirs de quai (zone de survie anti-écrasement) : Permet de créer un espace entre la remorque et le quai pour réduire le risque d'écrasement d'une personne.



Butoirs de quai

- Maintient à quai des camions par calage automatique ou naturel : Permet d'assurer l'immobilisation à quai des PL, limite les risques de chutes du personnel et des engins et facilite les déplacements des transpalettes dans la remorque.

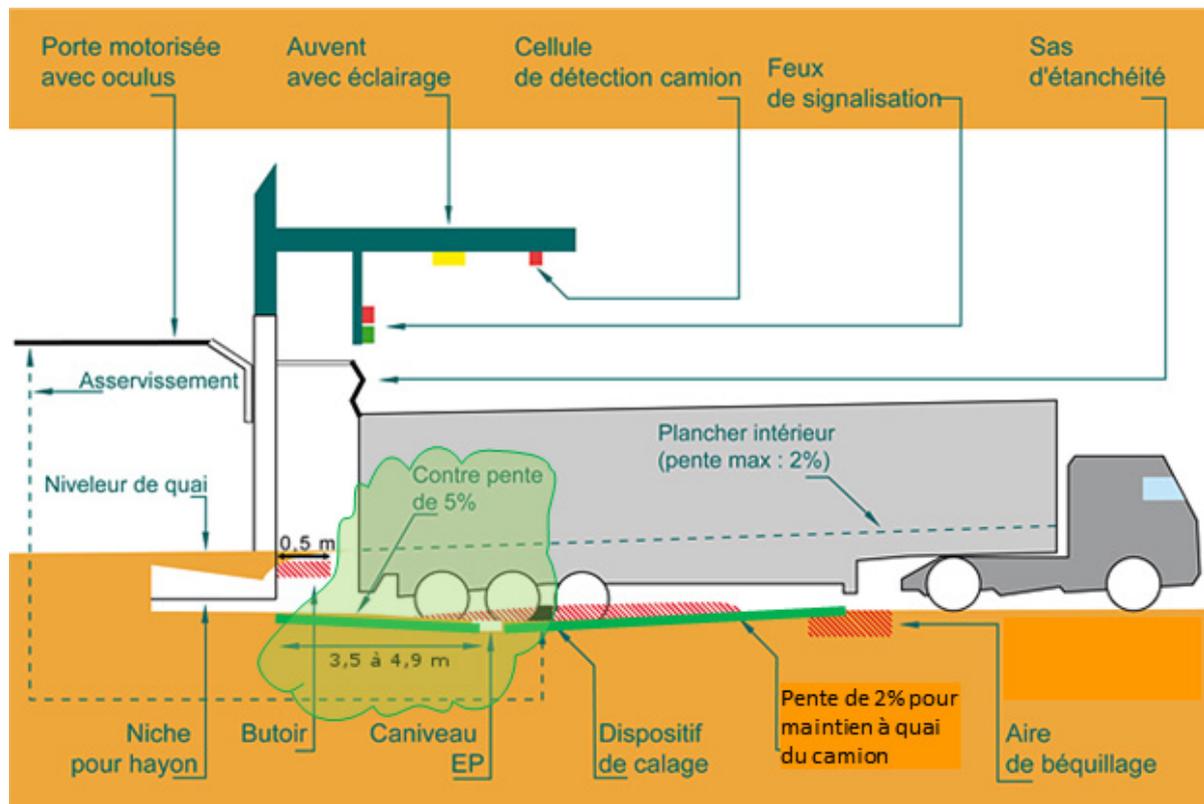


Figure 11 : Illustration d'un calage naturel [14]

Pour obtenir un calage naturel, une pente de 2 à 5% peut être instaurée vers le quai et une contre-pente de 5% peut être conçue avec la mise en place d'un caniveau (pour les eaux de pluie). Ceux-ci permettront d'obtenir une quasi-horizontalité du plancher du toit et des remorques par appui naturel contre le quai et assurent une sécurité en cas de défaut du frein parc ou du cale roue.

Très souvent des entreprises extérieures interviennent chez les entreprises utilisatrices pour les opérations de chargement. L'entreprise utilisatrice est dans l'obligation de rédiger un protocole de sécurité. Cette mesure a mise en place pour garantir la sécurité des salariés issues des entreprises extérieures.

3. Protocole de Sécurité pour les opérations de chargement/déchargement

La rédaction d'un protocole de sécurité est obligatoire quels que soient le type de marchandises, du tonnage ou de la nature de l'intervention du transporteur.

L'objectif de ce protocole est de donner toutes les indications et informations en vue d'évaluer les risques liés à l'opération afin de prendre des mesures de prévention et de sécurité. Ce document doit être tenu à disposition des membres du CSE, de l'inspecteur du travail. Le protocole de sécurité peut être conservé au poste de garde ou au cas échéant au poste de réception qui sont les premiers lieux de contact avec les transporteurs.

Pour assurer la sécurité des personnels et une prestation de qualité, la concertation entre l'entreprise d'accueil et l'entreprise extérieure est indispensable.

a. Que contient un protocole de sécurité ?

Les renseignements fournis par l'entreprise d'accueil :

- L'identité du responsable de l'opération pour l'entreprise d'accueil avec ses coordonnées ;
- Les horaires d'accueil ;
- Les consignes de sécurité relatives à l'opération de chargement/déchargement ;
- Le lieu de livraison avec les modalités d'accès ainsi que le stationnement aux postes de chargement/déchargement ;
- Le plan et les consignes de circulation ;
- Les moyens de secours en cas d'accident sont renseignés ;
- Les matériels et engins spécifiques utilisés pour l'opération sont décrits.
-

Les renseignements fournis par l'entreprise extérieure :

- L'identité du responsable de l'expédition de l'entreprise extérieure avec ses coordonnées ;
- Les caractéristiques du véhicule (aménagement, équipements) ;
- La nature et le conditionnement de la marchandise ;
- Les précautions particulières à prendre en compte notamment en ce qui concerne le transport de marchandises dangereuses.

b. La durée de validité du protocole de sécurité :

Le protocole de sécurité peut être utilisé sans limitation de durée à condition que les opérations soient effectuées de manière répétitive et par les mêmes entreprises extérieures (mêmes marchandises, même mode opératoire, même matériels impliqués...). Tout changement significatif doit faire l'objet d'une mise à jour. Lorsque l'entreprise est connue, les documents sont envoyés à l'entreprise extérieure et sont signés par l'employeur et les

transporteurs concernés. Elle généralement traduite en plusieurs langues pour garantir que le document soit compris par tous.

Comment s'assurer que le protocole de sécurité a été pris en compte par le transporteur ?

La personne qui assure une présence au poste de garde ou à la réception doit s'assurer que les chauffeurs aient bien pris connaissance du protocole de sécurité avant de leur donner l'accès à l'entreprise. Le salarié accueillant le chauffeur peut prendre le temps nécessaire pour lui expliquer les spécificités liées à l'entreprise et la sécurité qui doit être mise en œuvre. Une fois avoir transmis les informations, un macaron peut être apposé sur le casque du transporteur en plus du recueil de sa signature. Cela permettra à l'entreprise utilisatrice de s'assurer que le chauffeur ait bien reçu les informations nécessaires pour assurer sa mission en toute sécurité.

Cas particuliers :

Cependant il existe certaines situations où le prestataire n'est pas connu à l'avance et que l'échange d'informations a lieu sur le site d'accueil, juste avant l'opération. Un protocole de sécurité simplifié est rédigé dans ce cas et la concertation s'établit entre l'entreprise d'accueil et le conducteur. (VOIR ANNEXE) « EXEMPLE DE PROTOCOLE DE SECURITE (MODELE SIMPLIFIE) »

4. Le plan de prévention

Le plan de prévention est un document qui vise à identifier et prévenir, par une coordination générale, les risques liés à l'interférence entre les activités, installations, matériels lors de l'intervention d'entreprises extérieures (EE) au sein d'une entreprise utilisatrice (EU). Il couvre les travaux, interventions ainsi que les prestations de services. (VOIR ANNEXE) « ÉTAPES POUR ELABORER UN PLAN DE PREVENTION ».

Il repose sur une analyse commune des risques pouvant résulter de l'interférence entre les activités, les installations et les matériels, entre les chefs des entreprises utilisatrice et extérieures.

a. Contenu du plan de prévention

A minima, les points suivants doivent obligatoirement figurer dans le plan de prévention :

- La définition des phases d'activité dangereuses et des moyens de prévention spécifiques correspondants ;

- L'adaptation des matériels, installations et dispositifs à la nature des opérations à réaliser ainsi que la définition de leurs conditions d'entretien ;
- Les instructions à donner aux travailleurs ;
- L'organisation mise en place pour assurer les premiers secours en cas d'urgence et la description du dispositif mis en place à cet effet par l'entreprise utilisatrice ;
- Les conditions de la participation des travailleurs d'une entreprise aux travaux réalisés par une autre en vue d'assurer la coordination nécessaire au maintien de la sécurité et, notamment, de l'organisation du commandement (voit les cas de sous-traitance) ;
- La répartition des charges d'entretien entre les entreprises extérieures dont les travailleurs utilisent installations sanitaires, vestiaires collectifs et locaux de restauration et mis à disposition par l'entreprise utilisatrice.

Il s'agit d'une liste non exhaustive, qui doit être complétée et élargie afin de tenir compte des risques propres à l'opération envisagée.

5. Le règlement intérieur (RI) :

D'après l'article **L. 1311-2 DU CODE DU TRAVAIL**, la rédaction d'un règlement intérieur est obligatoire dans les entreprises d'au moins 50 salariés depuis le 1^{er} janvier 2020. Son rôle est de fixer les règles relatives à l'hygiène, la sécurité et la discipline. Pour les entreprises de moins de 50 salariés, l'employeur peut établir des consignes qui peuvent être portées à la connaissance des salariés auxquelles ils devront se conformer.

Des consignes liées à la circulation interne et externe peuvent être mentionnées, tels que le mode de stationnement, la limitation de vitesse, le port de la ceinture...

Des consignes peuvent également être établies en ce qui concerne l'utilisation des véhicules personnels dans le cadre de missions à l'extérieur de l'entreprise. En effet, l'employeur peut établir un protocole avec une échéance définie en demandant aux salariés de leur fournir une photocopie de leur carte grise et un justificatif afin de savoir si les véhicules utilisés satisfont au contrôle technique.

Le règlement intérieur peut également prévoir l'interdiction de boissons alcoolisées et de produits illicites (dangers pour les salariés et pour autrui). Dans ce contexte, l'entreprise peut avoir recours au dépistage d'alcool et de drogues. Dans ce cas, il doit indiquer les

postes à risques concernés tout en mentionnant les modalités et les conditions de mise en œuvre de ces contrôles.

B. Actions de prévention relevant sur les moyens matériels et humains : Prévention Secondaire

1. Entretien des équipements des aires de circulation.

a. Aires de circulation

- Revêtement au sol à la résistance adaptée aux sollicitations, antidérapant, sans trous ;
- Éclairage approprié des différentes zones, bien positionné ;
- Marquage au sol des zones de cheminement bien clair ;
- Ouvertures recouvertes de plaques encastrées au ras du sol conformes à la norme NF EN 124 ;
- Traitement du sol en cas de gel ;
- Équipements d'aide à la visibilité (miroir) pour les zones aveugles ;
- Suppression des obstacles et rectification des virages.

b. Équipements et entretien des engins

La présence et le bon fonctionnement des équipements de sécurité des véhicules et engins est indispensable : éclairage, avertisseur sonore et/ou lumineux de recul, freins, pneumatiques, direction, moyens de calage, rétroviseurs.

Les chariots automoteurs sont soumis à trois types de vérifications :

- Les vérifications lors de la mise en service ;
- Les vérifications lors de la remise en service après réparation ou accident (démontage, remontage ou modification pouvant remettre en cause la sécurité) ;
- Les chariots automoteurs doivent subir une visite générale périodique (à réaliser tous les 6 mois par un organisme compétent ou une personne qualifiée) ;
- Mise en place d'un carnet d'entretien des véhicules afin de tracer les différentes opérations.

2. Mesures de sensibilisation aux risques (formations, informations)

La bonne connaissance des engins, des lieux et des flux s'acquiert par des mesures d'information et de formation obligatoire ou complémentaire, mais ce n'est pas suffisant. La maîtrise des risques ne peut pas se concevoir sans prendre en compte la perception que les personnes concernées en ont. En effet, on a pu remarquer que, même si on informe les individus sur les risques auxquels ils sont exposés et si nous leur donnons les moyens d'y faire face, ces derniers ne changent pas forcément leurs comportements.

C'est pourquoi, le principe selon lequel l'information et la formation permettent de changer les comportements individuels, n'est pas suffisant et il est nécessaire de développer aussi une conscientisation des risques liés à la circulation interne au sein de l'entreprise.

a. Les mesures de signalisation



La signalisation de sécurité a pour objet de fournir une information destinée à provoquer une attitude ou une réaction propre à prévenir une situation dangereuse ou un accident qui a déjà eu lieu dans l'entreprise (voir retour d'expérience). À cet effet elle prend la forme, selon le cas, d'un panneau, d'une couleur, d'un signal lumineux ou acoustique, ou d'un marquage au sol. Les principes généraux de signalisation sont :

- Valorisation : éviter toute signalisation superflue afin de mettre en valeur les messages impératifs ;
- Concentration : grouper les panneaux lorsqu'ils sont en rapport avec la même indication afin que l'utilisateur les perçoive d'un seul coup d'œil ;
- Visibilité : bien dimensionner (taille, volume) les indications sur un même panneau et prévoir leur éclairage éventuel avant d'implanter un panneau, tenir compte des éléments qui peuvent gêner sa perception, assurer une implantation qui le rend visible par tous et prévoir son entretien ainsi que son nettoyage ;
- Uniformité : n'utiliser que des panneaux réglementaires, s'ils existent, afin que la signalisation soit comprise par le plus grand nombre d'utilisateurs ;

- Homogénéité : un panneau donné doit toujours être utilisé dans les mêmes conditions et avec la même signification ;
- Simplicité : le message transmis par le panneau sera évident et non équivoque ;
- Continuité : les points de conflits seront toujours signalés ; en effet, l'absence locale de panneaux ou de signalisations peut laisser supposer un "non-danger" ou dissimuler une zone critique dangereuse.

La signalisation verticale peut être réalisée à l'aide de panneaux (dangers, obligations, interdictions, localisations...), de balises ou de feux. La lecture des panneaux de circulation doit être possible de jour comme de nuit grâce à un éclairage artificiel suffisant ou à une signalisation rétro réfléchissante.

Pour la signalisation d'endroits particulièrement dangereux (croisements dangereux, passages sur voies ferrées), accorder la préférence à des feux clignotants.

La signalisation verticale peut avantageusement être complétée par une signalisation horizontale adaptée. À cet effet, le marquage au sol doit être matérialisé par :

- Des bandes blanches pour guider une trajectoire et pour délimiter une aire de circulation ;
- Des bandes jaunes zébrées de noir, ou rouge et blanc, pour signaler des obstacles et des zones de danger.

b. Les actions de formation

La réglementation relative à l'utilisation des équipements de travail mobiles automoteurs ([ARTICLE R. 223-13-19 DU CODE DU TRAVAIL](#)) impose une obligation de formation au personnel susceptible de les conduire et une aptitude médicale. Une obligation de délivrer une autorisation de conduite incombe à l'entreprise pour les chariots automoteurs de manutention à conducteur porté. Des stages de perfectionnement à la conduite permettent de maintenir les aptitudes à bon niveau. La formation est l'une des priorités de la politique de prévention des risques liés à la circulation en entreprise. Elle peut être soit théorique, soit pratique ou mieux, la combinaison des deux. Elle peut être effectuée à l'extérieur par une société spécialisée dans ce domaine.

c. Les mesures de sensibilisation aux risques

Des techniques d'animation sont utilisées pour amener un groupe d'opérateurs à travailler sur des cas concrets d'accidents de circulation survenus dans l'entreprise et à identifier les bonnes pratiques qui auraient pu les éviter pour permettre à chacun des membres du groupe de travail d'être sensibilisé personnellement à la sécurité, de prendre conscience, exemples à l'appui, des conséquences résultant de l'absence de mesures de prévention adéquates.

On peut utiliser l'arbre des causes qui est une méthode d'analyse a posteriori d'un accident, pour en obtenir une description objective, reconstituer le processus accidentel, en identifiant tous les facteurs et leurs relations ayant concouru à sa survenance, de façon à proposer des mesures de prévention correctives pour qu'il ne se reproduise pas et alimenter ainsi le processus de retour d'expérience. Au-delà de son apport à l'adoption de mesures préventives, la méthode de l'arbre des causes est un outil pédagogique très efficace pour la formation et la sensibilisation à la sécurité.

La formation à cette méthode est courte et, de la sorte, peut être dispensée aisément à de nombreux salariés, dont les membres du CSE.

De plus le CSE est consulté sur l'ensemble du programme de formation (article L. 4143-1) et à la préparation des formations à la sécurité (article R. 4143-1).

C. La gestion des accidents professionnels liés à la circulation : Prévention

Tertiaire

La prévention tertiaire n'est plus de la prévention mais de la réparation qui a lieu après un accident. C'est la moins efficace sur la durée mais elle peut néanmoins rétroagir en prévention (retour d'expérience).

La prévention tertiaire est axée sur les conséquences et prend en charge les salariés accidentés et fragilisés, avec la mise en place de soutien psychologique, de mesures de protection. On tente d'obtenir une diminution des manifestations du stress pour favoriser le retour au travail et d'accompagnement des inaptitudes consécutives aux accidents du travail et aux maladies professionnelles.

Il s'agit donc d'un accompagnement réalisé par le médecin du travail, qui aura pour rôle d'assurer un suivi médical des salariés accidentés. Ces suivis constituent un élément important participant à la prévention tertiaire qui consiste à maintenir une personne dans son emploi et prévenir la désinsertion professionnelle : éviter la survenue de complications et les récives, limiter la portée des séquelles, par exemple par des solutions techniques d'aménagement ergonomique du poste de travail.

Le médecin de travail a un rôle majeur dans la prévention tertiaire au sein d'une entreprise et doit tout mettre en œuvre pour préserver un retour à la normale d'un accidenté. Le médecin a aussi pour rôle de définir l'aptitude du salarié après un accident (réorientation à un autre poste dans l'entreprise ou si impossibilité de réorientation, licenciement pour inaptitude professionnelle).

Par exemple, il effectue des visites de pré-reprise après un long arrêt de travail et va s'assurer que l'accidenté ne présente pas d'inaptitudes pour un retour à la normale. Il peut également préconiser des aménagements et des adaptations du poste de travail aux contraintes et contre-indications médicales résultant de l'état de santé du salarié.

Les problématiques d'un individu doivent être prise en charge pour lui permettre de ne pas voir sa situation se dégrader mais, pour la voir s'améliorer.

1. Les accidents de travail

Quelle qu'en soit la cause, l'accident du travail est défini comme un événement affectant, dans les locaux de votre entreprise, une personne salariée ou toute autre personne s'y trouvant pour des raisons professionnelles.

Pour être reconnu comme tel, l'accident du travail doit répondre aux critères suivants :

- Il constitue un « fait accidentel » ;
- Il survient par le fait ou à l'occasion du travail ;
- Il doit être daté avec précision ;
- Il cause une lésion corporelle ou psychique.

Il existe trois types d'accidents du travail :

a. L'accident sur le lieu de travail

Si un salarié prouve que les faits sont survenus au cours de son activité professionnelle, sur le lieu de travail, ceux-ci sont présumés être un accident du travail. Si l'accident est survenu hors de son temps de travail, il doit établir le lien entre le fait accidentel et la lésion subie.

b. L'accident de trajet

L'accident de trajet peut se produire pendant les trajets aller ou retour entre :

- Le lieu de travail et du domicile de vos salariés ;
- Le lieu de travail et le restaurant, la cantine ou tout autre lieu où ils prennent leurs repas.

Le domicile inclut la résidence principale, la résidence secondaire ou un lieu fréquenté de façon habituelle pour des motifs familiaux.

L'itinéraire doit être le plus direct possible, mais peut inclure de brefs arrêts liés aux nécessités de la vie courante (covoiturage régulier, enfants à déposer à l'école, etc.).

c. L'accident du salarié en mission

Si l'un de vos salariés est victime d'un accident en déplacement ou lors de l'exécution d'une tâche en dehors de son lieu habituel de travail, il bénéficie de la présomption selon laquelle l'accident est lié à son travail.

(VOIR ANNEXE) « ACCIDENT DE TRAJET ET ACCIDENT DE TRAVAIL : 5 DIFFERENCES A CONNAITRE »

2. Coût directs et indirects au niveau de l'entreprise

a. Des accidents qui ont un coût pour l'entreprise

En dehors de l'important coût humain qu'ils génèrent, ces accidents peuvent avoir des répercussions économiques d'autant plus importantes pour l'entreprise qu'elles n'ont pas été anticipées.

Les entreprises participent au financement du régime de réparation des accidents du travail instauré par le Livre IV du code de la sécurité sociale par le biais de cotisations. Ainsi, chaque accident du travail va être compté et va grever directement le taux AT de l'entreprise en fonction de la durée de l'arrêt de travail et du taux d'incapacité permanente qu'il occasionne.

b. Coût direct

Il existe 3 modes de tarification :

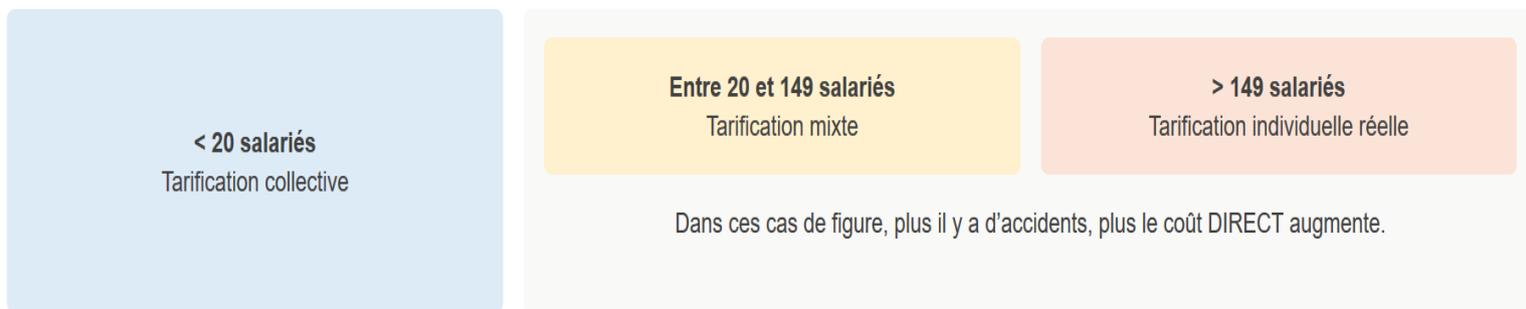


Figure 12 : Mode de tarification [15]

Pour une entreprise à la tarification individuelle réelle ou mixte, le coût direct est un enjeu important : plus il y a d'accidents, plus ce coût augmente. Il englobe : le taux de cotisation assurance, les médecins, les pharmacies, les hôpitaux, la rééducation de la victime, les indemnités journalières, les pensions et les rentes, le fond de prévention et les potentielles sanctions pénales ou civiles.

c. Coût indirect

Que l'entreprise soit au taux collectif, mixte ou bien réel, elle est concernée par les **coûts indirects** générés par les accidents du travail.

Ces coûts cachés impactent la performance globale de l'entreprise et ils sont nombreux :

- Le temps de traitement administratif du sinistre ;
- Le temps de convalescence du blessé ;
- La casse éventuelle de matériel ;
- Le retard de livraison, de production, de projet etc. ;
- Perte potentielle de contrats ;
- Le coût éventuel de formation du remplaçant ;
- L'image de marque de votre entreprise ;

...

À titre d'illustration, voici les coûts moyens liés aux accidents du travail (chiffres du réseau prévention) : une journée d'absence coûte environ 300 euros.

AT avec arrêt	Coûts directs et indirects
AT + 24H à 1 semaine	3800€
AT + 1 semaine à 3 mois	25000€
AT + 3 mois	93000€
Décès du salarié	612000€

IV. Conclusion

En conclusion, la circulation en entreprise correspond à l'ensemble des déplacements interne et externe à celle-ci. On y trouve, le déplacement entre le lieu de travail et le domicile, le déplacement professionnel, le déplacement des véhicules, des piétons mais aussi des personnes à mobilité réduite. Cette circulation, qu'elle soit interne ou externe présente des risques, comme les collisions entre véhicules et entre véhicule et piéton. Ces risques sont accentués par différents facteurs, le premier le facteur organisationnel correspondant entre autres aux croisements et interférences des flux, à la coactivité sur l'entreprise, le second, le facteur individuel correspondant quant à lui aux conditions physiques de la personne, au manque d'expérience mais aussi au non-respect des consignes et/ou code de route. Pour finir, le dernier facteur entrant en jeu est le facteur environnemental et matériel prenant en compte le mauvais entretien des véhicules mais aussi des routes et des infrastructures.

Pour prévenir ces risques, l'entreprise doit mettre en place des mesures de prévention, primaire, secondaire et tertiaire.

Le plan de circulation correspond à la prévention primaire, il a pour but d'avoir une vue d'ensemble sur la circulation au sein de l'entreprise. Mis à disposition des salariés et des visiteurs, il permettra d'informer et donc de réduire les risques d'accident.

Les mesures de prévention secondaire correspondent à l'entretien des équipements des aires de circulation ainsi que les mesures de sensibilisation des salariés au risques associés.

La prévention tertiaire correspond à la gestion des accidents professionnels. Lorsqu'un accident survient, le médecin de travail est informé pour qu'il assure le suivi médical du salarié. Ce suivi peut donner lieu dans la plupart des cas par l'aménagement du poste de travail pour le salarié dans le cadre d'un maintien de l'emploi ou occuper un autre poste au sein de l'entreprise ou dans le pire des cas être licencié pour inaptitude.

Deux responsables sont désignés, l'employeur qui a pour obligation juridique de maîtriser les risques encourus par ses salariés et le salarié lui-même, qui se doit de respecter le code de la route ainsi que les règles mis en place dans son entreprise.

V. Annexe

A. Comment élaborer un plan de circulation

L'élaboration d'un plan de circulation se déroule en 7 étapes :

1. Faire un plan de masse de l'entreprise
2. Recenser les moyens de transport et de déplacement
3. Déterminer et tracer sur le plan les différents flux
4. Prendre en compte les créneaux horaires de circulation
5. Identifier les zones de circulation à croisements multiples
6. Analyser, évaluer et mettre en place des solutions adaptées pour réduire ou éliminer les risques liés à la circulation.
7. Établir et dessiner le plan de circulation de l'entreprise.

1. Faire un plan de masse de l'entreprise

Un plan de masse est une représentation graphique aérienne détaillée (coté en longueur, profondeur et hauteur) qui présente un projet en construction ou de rénovation. Il est généralement réalisé par un architecte qui décrit l'état actuel du terrain et expose le futur projet du demandeur.

Ce plan permettra de tracer et de visualiser les différents trajets qui s'effectuent au sein de l'entreprise.

2. Recenser les moyens de transport et de déplacement

Cette étape permet de faire un inventaire exhaustif de tous les moyens de transport, de marchandises et des moyens de déplacements du personnel qui peuvent se produire au sein d'une entreprise. Ces moyens de transport ou de déplacements peuvent être classés en fonction de leurs motifs de déplacements (visites, salariés du site, livraisons...) et être représenté sous forme de tableau.

Moyens de transport et de déplacement	Couleur
TRANSPORT DE MARCHANDISES	
Poids lourds	Red
Chariots automoteur	Yellow
DEPLACEMENTS	
Piétons	Light Blue
VL	Dark Blue
Véhicules visiteurs	Purple
Vélos	Green

Tableau 1 : Exemple type de tableau

3. Déterminer et tracer sur le plan les différents flux

En utilisant le plan de masse, l'entreprise va représenter les différents moyens de transport sur le plan en fonction de la couleur qui leur a été attribuée. Il est important de détailler tous les itinéraires qui seront empruntés par les véhicules ou les personnes (de leurs points de départ jusqu'à leurs points d'arrivés).

Le sens de la circulation peut être représenté sous forme de flèche. La représentation des différentes flèches peut se faire sous forme informatique ou sous forme manuel (pour faciliter la lecture un papier calque peut être utilisé en fonction du type de transport - une numérotation des papiers calques est alors conseillée). Pour que le travail soit proche de la réalité une participation du personnel peut être demandée.

4. Prendre en compte les créneaux horaires de circulation

Cette étape permet de visualiser les différents engins ou véhicules qui circulent à un moment donné au même endroit et au même moment. Cette phase peut être également représentée sous forme de tableau

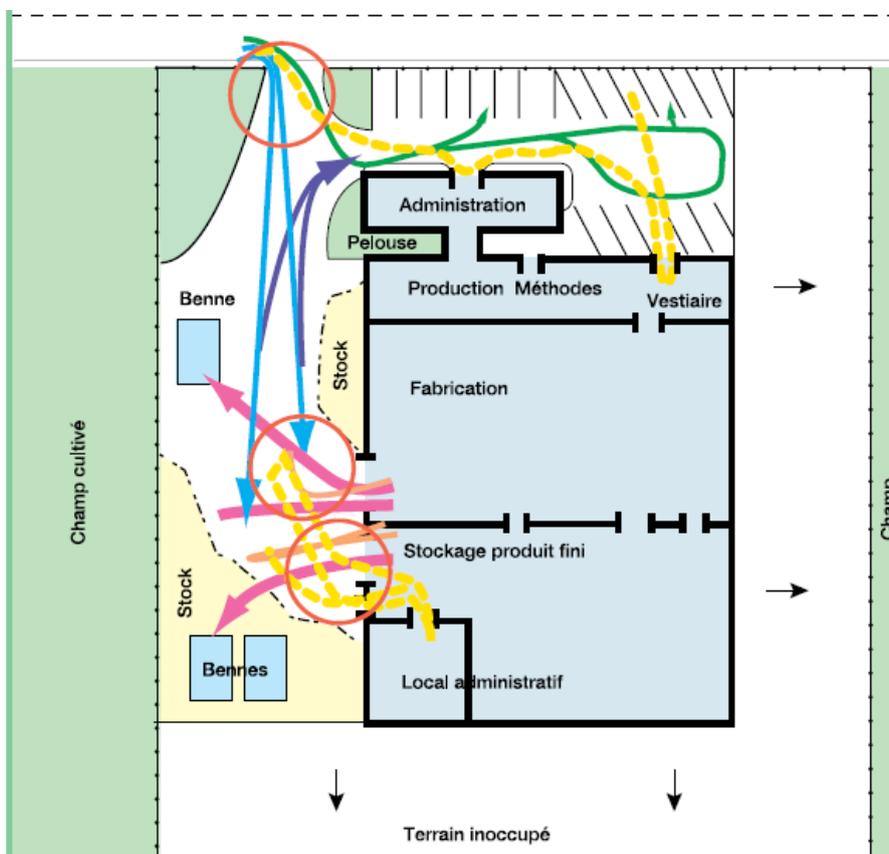
Moyens de transport et de déplacement	Couleur	Si utilisé numéro du calque	Heures																							
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
TRANSPORT DE MARCHANDISES																										
Poids lourds	Red	1	■	■	■	■	■	■	■	■										■	■	■	■	■	■	■
Chariots automoteur	Yellow	1				■	■	■	■	■	■	■								■	■	■	■			
DEPLACEMENTS																										
Piétons	Light Blue	3					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
VL	Dark Blue	1				■	■	■	■	■	■	■	■		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Véhicules visiteurs	Purple	3					■	■										■	■	■	■					
Vélos	Green	3					■	■	■	■	■	■			■	■	■	■	■	■	■					

Tableau 2 : Exemple type de tableau

Les créneaux peuvent varier en fonction des jours ou lors d'un événement particulier.

5. Identifier les zones de circulation à croisements multiples

Grâce au tableau, nous pouvons facilement déterminer les tranches horaires où se produisent le plus grand nombre de circulations. L'identification de ces périodes permet à l'entreprise de repérer les zones critiques où il existe de nombreux croisements. Ces zones peuvent être entourées par des cercles de tailles différentes en fonction de l'importance des croisements.



Les flèches bleues représentent la circulation des camions, en rose les chariots automoteurs et en jaune les piétons. Les cercles en rouges représentent les zones à croisement multiples.

Figure 13 : Exemple d'analyse des circulations dans une entreprise [16]

6. Établir et dessiner le plan de circulation de l'entreprise

Une fois avoir réalisé toutes ces étapes, le plan de circulation peut être enfin rédigé.

Le plan doit indiquer :

- La localisation et les limites de propriétés de l'entreprise ;
- La situation des bâtiments, leur affectation et les lieux d'accueil ;

- Les parkings ;
- Le point de rassemblement du personnel ;
- Les voies de circulation des piétons, des véhicules légers (VL), des poids lourds (PL) avec le sens de circulation ;
- Les numéros des rues et des allées ;
- Les signalétiques existantes relatives à la circulation : Les panneaux de limitation de vitesse de circulation, les panneaux d'interdiction et les panneaux qui indiquent l'obligation de port des équipements de protection individuelle ;
- Les emplacements tels que : les postes de chargements/déchargements, zones de dépotage ou de stockage, les bornes incendie....
- Les voies d'accès pour les secours, issues de secours.

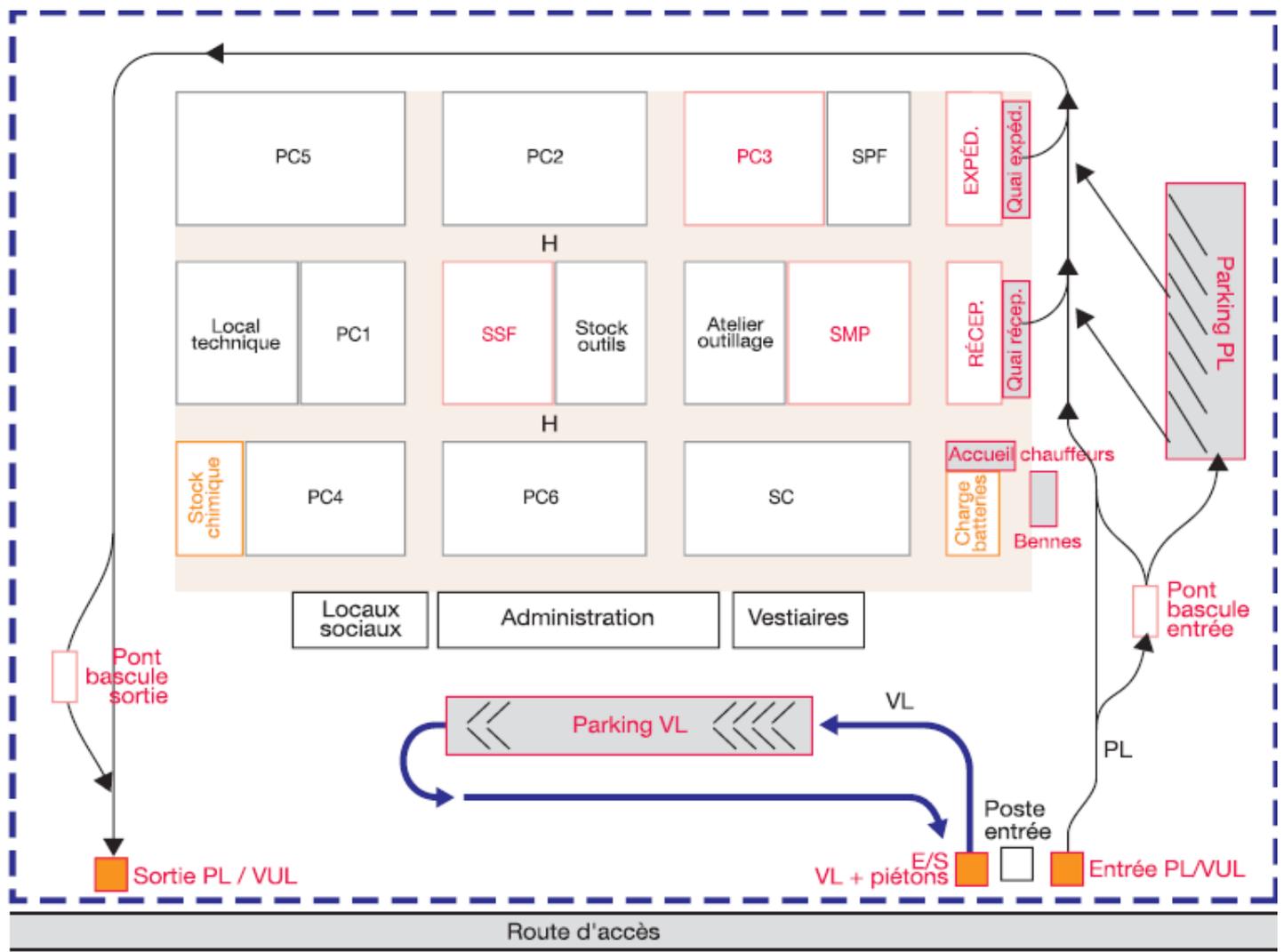


Figure 14 : Plan de circulation [17]

B. Les bonnes pratiques à mettre en œuvre pour prévenir les collisions engins-piétons :

La séparation des flux est la solution à privilégier pour limiter les collisions engins-piétons avant de mettre en place des dispositifs techniques pour améliorer la visibilité ou pour détecter les piétons.

Cette séparation engins-piétons doit être maintenue lors des passages par des portes même si elles sont transparentes (car elles peuvent devenir opaque au fil du temps et empêcher la bonne visibilité).

Les dispositifs techniques peuvent intervenir en second recours lorsque les mesures organisationnelles s'avèrent insuffisantes. La mise en place de ces dispositifs doit entrer dans une démarche globale et doit faire l'objet d'une analyse approfondie. Nous pouvons prendre pour exemple la mise en place :

- De miroirs, de systèmes de caméra-écrans ou caméra numérique sur les engins pour avoir une meilleure visibilité notamment au niveau des angles morts ;
- De systèmes de détections de piétons (systèmes de radars, ultrasons, marqueurs radioélectriques) avec alarme visuelle et/ou sonore en prenant en compte les distances d'arrêt des engins.

Pour que ces moyens matériels soient efficaces, il est nécessaire d'évaluer le besoin afin de trouver la solution qui sera la plus adaptée.

En effet, elle passe par une analyse complète des flux de circulations de façon à mettre en évidence les croisements de flux. Les situations dangereuses doivent être ensuite identifiées et les actions doivent être priorisées en fonction du dommage, de la fréquence ou de la durée de l'exposition aux risques. Cette analyse doit être menée en fonction de l'engin utilisé pour que le dispositif soit efficace. Voici les questions auxquelles on peut se poser :

- Quels sont les caractéristiques du site ? Quel est le lieu concerné ?
- Quels sont les engins concernés et quelles sont les activités du conducteur ?
- Quelles est la nature des situations à risque autour de l'engin ?
- Quel est l'importance de la présence des piétons et où sont-ils ? Quand ces piétons sont-ils présents ?
- Quels sont les zones de circulation des engins et des piétons ?

Un inventaire des dispositifs pouvant répondre aux besoins peuvent effectués en précisant ses fonctions, ses caractéristiques (comme les zones à couvrir par exemple) afin de choisir le dispositif le plus adapté.

Somme toute, la mise en œuvre de ces dispositifs doivent être préparés et doivent faire l'objet d'un suivi régulier avec des moyens complémentaires (formation des conducteurs ; entretien, paramétrage du dispositif...). C'est pourquoi, une démarche pluridisciplinaire est nécessaire.

Dans tous les cas les zones de manœuvre doivent être interdites d'accès aux piétons. Il est à la charge du conducteur d'engin de faire respecter la zone d'exclusion en mettant en place par exemple des balisages qui couvre toute la zone de manutention. Les piétons doivent quant à eux maintenir une distance de sécurité vis-à-vis des équipements en mouvement et ne franchir en aucun cas le balisage ou le marquage au sol indiquant une zone de manutention.

C. Exemple de protocole de sécurité (modèle simplifié) :

PROTOCOLE CONCIS DE SÉCURITÉ

chargement déchargement



1	Entreprise d'accueil	Entreprise de transport
Raison sociale		
Adresse		
Téléphone Télécopie/e-mail		
Responsable		

- 2 Date d'expédition ou de réception : Heure d'arrivée :
- Date de départ : Heure de départ :

ÉVALUATION ET PRÉVENTION DES RISQUES LIÉS À L'OPÉRATION DE CHARGEMENT ET/OU DE DÉCHARGEMENT

3	Marchandises				
	Nature	État	Conditionnement	Quantité	Poids

4	Véhicule et matériels de manutention embarqués		
	Type de véhicule	Caractéristiques du véhicule	Matériel et manutention prévu

- 5 Matériel mis à disposition par l'entreprise d'accueil

- Quai Pont roulant Passerelle de débâchage ou autres dispositifs
- Chariot élévateur Transpalette électrique Transpalette manuel Diabie

- 6/7 Circulation dans l'entreprise - (voir plan et consignes générales joints)

- 8 Déroulement de l'opération

- Chargement Réalisé par l'entreprise d'accueil
- Déchargement Réalisé par l'entreprise de transport

- 9/10 Risques liés aux opérations de chargement et/ou de déchargement

- Préciser les risques de l'opération et les mesures de prévention
-
-

11	Procédure d'alerte		
	Secours internes	Secours externes	Incidents matériels

12	Signatures	
	Entreprise d'accueil	Entreprise de transport
Visa et cachet de l'entreprise		

Carsat Centre Ouest - Édition : 2018

Carsat Centre Ouest - Assurance des Risques Professionnels

37, avenue du Président René Coty - 87048 LIMOGES CEDEX
 Fax : 05 55 45 39 04 - Tél : 05 55 45 71 45
 Courriel : cirp@carsat-centreouest.fr



D. Étapes pour élaborer un plan de prévention

1. Inspection commune préalable

L'entreprise utilisatrice doit faire procéder, préalablement à l'exécution de l'opération, à une inspection commune :

- Des lieux de travail ;
- Des installations qui s'y trouvent ;
- Des matériels éventuellement mis à disposition des entreprises extérieures.

Toutes les entreprises, sous-traitants compris, concourant à l'exécution d'une même opération doivent participer simultanément à l'inspection commune préalable afin d'assurer leurs informations réciproques.

Durant l'inspection, le chef de l'entreprise utilisatrice doit également :



- Délimiter le secteur de l'intervention des entreprises extérieures ;
- Matérialiser les zones de ce secteur qui peuvent présenter des dangers pour les travailleurs ;
- Indiquer les voies de circulation que pourront emprunter les travailleurs ainsi que les véhicules et engins de toute nature appartenant aux entreprises extérieures ;
- Définir les voies d'accès des travailleurs aux locaux et installations à l'usage des EE (notamment les installations sanitaires, vestiaires collectifs et locaux de restauration).

L'inspection commune doit être réalisée à une date proche des travaux et doit être rigoureuse.

L'inspection commune préalable doit être réalisée avant l'établissement du plan de prévention pour chaque opération. Cette obligation ne peut pas être écartée, par exemple, au motif que :

- L'entreprise extérieure est un fournisseur de l'entreprise utilisatrice depuis de nombreuses années et qu'elle connaît parfaitement les lieux ;
- L'entreprise extérieure souhaitait se dispenser de la visite préalable.

2. Échange d'informations préalable :

Les employeurs doivent se communiquer toutes les informations nécessaires à la prévention des risques (notamment la description des travaux à accomplir, des matériels utilisés et des modes opératoires dès lors qu'ils ont une incidence sur la santé et la sécurité). L'entreprise utilisatrice communique aux entreprises extérieures ses consignes de sécurité applicables aux travailleurs chargés d'exécuter l'opération, y compris durant leur déplacement.

3. Élaboration commune du plan de prévention :

Au vu des informations et des éléments recueillis lors de l'inspection commune préalable des lieux de travail, les employeurs analysent ensemble les risques pouvant résulter de l'interférence entre les activités, les installations et les matériels. Ils doivent ainsi, avant le début des travaux, établir un plan qui définit les mesures de prévention devant être prises par chaque entreprise en vue de prévenir les risques identifiés.

Ces différentes mesures doivent être cohérentes entre elles et ne pas engendrer de nouveaux risques. Le plan de prévention ne pourra donc être pertinent et opérationnel que si l'évaluation des risques lors de la visite commune préalable a été convenablement menée.

E. Accident de trajet et accident de travail : 5 différences à connaître

1. Un accident de trajet ne donne pas lieu à une protection spécifique contre le licenciement

Lorsqu'un salarié est en arrêt de travail à la suite d'un accident de travail, son employeur ne peut le licencier qu'en cas de faute grave ou d'impossibilité de maintenir le contrat de travail pour un motif étranger à l'accident (motif économique). S'il est licencié pour impossibilité de reclassement à la suite d'une inaptitude, le salarié bénéficie en outre d'une indemnité de licenciement spéciale au moins égale au double de l'indemnité de licenciement légale. Un

salarié victime d'un accident de mission qualifié en accident de travail peut prétendre à ces différentes protections.

Ces protections relatives contre le licenciement n'existent pas pour l'accidenté de trajet. Pour lui, un licenciement reste possible dès lors qu'il existe une cause réelle et sérieuse de licenciement, comme une absence prolongée qui désorganise l'entreprise. Il n'aura également pas le droit à une indemnité spéciale de licenciement s'il est déclaré inapte et que l'employeur ne trouve pas de solutions de reclassement.

2. Un accident de trajet n'a aucune influence sur le taux de cotisation de l'entreprise

Lorsqu'un accident de travail a lieu dans l'entreprise, cela peut influencer le taux de cotisation AT-MP de l'entreprise, selon le mode de tarification qu'elle doit appliquer en fonction de son effectif.

En revanche, un accident de trajet ne peut pas entraîner une majoration de cotisation pour l'employeur. Le financement du risque trajet étant assuré par une majoration forfaitaire de la cotisation AT, fixée chaque année en fonction des dépenses réalisées nationalement, et indépendante du nombre d'accidents de trajet dans l'entreprise.

3. Le salarié victime d'un accident de trajet n'acquiert plus d'ancienneté

La période de suspension du contrat pour accident de travail est prise en compte pour le calcul de l'ancienneté du salarié. Ce n'est pas le cas en cas d'accident de trajet sauf si une convention collective mentionne le contraire.

4. Le salarié victime d'un accident de trajet ne peut pas agir en faute inexcusable contre l'employeur

En cas d'accident du travail, lorsque l'employeur avait ou aurait dû avoir conscience du danger auquel était exposé le salarié et qu'il n'a pas pris les mesures nécessaires pour l'en protéger, cela constitue une faute inexcusable. Avec à la clé, de lourdes conséquences financières pour l'employeur devant notamment couvrir les sommes allouées par la Sécurité sociale et la possibilité pour le salarié de bénéficier de compensations pécuniaires plus importantes.

Cette faute inexcusable ne joue en revanche pas en cas d'accident de trajet. Le salarié pourrait, en revanche, agir en responsabilité civile contre son employeur devant les tribunaux pour obtenir la réparation de son préjudice physique ou moral.

5. L'indemnisation complémentaire de l'employeur démarre plus tard en cas d'accident de trajet

Sous certaines conditions, l'employeur doit compléter les indemnités journalières versées au salarié dont le contrat de travail est suspendu à la suite d'un accident de travail ou de trajet, de façon à maintenir tout ou partie du salaire du salarié. Cette indemnisation complémentaire s'applique dès le premier jour d'absence en cas d'accident du travail.

En revanche, pour l'accident de trajet un délai de carence de 7 jours s'applique. Le maintien de salaire est donc dû à partir du huitième jour d'absence. Là encore, des conventions collectives prévoient un maintien de salaire plus rapide calqué sur celui de l'arrêt pour accident du travail.

VI. BIBLIOGRAPHIE

- [1] <https://www.ucciani-dessins.com/mot-clef/transports/>
- [2] <https://www.insee.fr/fr/statistiques/4277745?sommaire=4318291>
- [3] <https://www.handinorme.com/accessibilite-handicap/31-rampes-dacces-pour-handicapes-quelle-reglementation-handinorme>
- [4] Travail et sécurité. Le mensuel de la prévention des risques professionnels – Les collisions engins-piétons (travail-et-securite.fr)
- [5] Matériel motorisé, non immatriculé, comme les engins de chantier, les nacelles, les chariots de manutention [Travail et sécurité. Le mensuel de la prévention des risques professionnels – Les collisions engins-piétons \(travail-et-securite.fr\)](http://travail-et-securite.fr)
- [6] INRS ED950 p 44 [Conception des lieux et des situations de travail - Brochure - INRS](#)
- [7] [La circulation en entreprise - Brochure - INRS](#)
- [8] ED6002 Avril 2007 INRS « Conception de l'organisation des circulations et des flux dans l'entreprise » Page 6 «1. Enjeux de la circulation et des flux dans l'entreprise » [Conception de l'organisation des circulations et des flux dans l'entreprise - Brochure - INRS](#)
- [9] [Circulation extérieure - Entrepôt de groupage - L'Effet prévention - Entreprises - CARSAT Aquitaine \(carsat-aquitaine.fr\)](#)
- [10] INRS ED950 p44 [Conception des lieux et des situations de travail - Brochure - INRS](#)
- [11] INRS ED975 p51 [La circulation en entreprise - Brochure - INRS](#)
- [12] [Circulation extérieure - Entrepôt de groupage - L'Effet prévention - Entreprises - CARSAT Aquitaine \(carsat-aquitaine.fr\)](#)
- [13] [CARSAT](#)
- [14] [Aire de manœuvre et de mise à quai des poids-lourds - Circulation dans l'entreprise - L'Effet prévention - Entreprises - CARSAT Aquitaine \(carsat-aquitaine.fr\)](#)
- [15] <https://www.apexya.com/accident-travail/>
- [16] ED800 « Le guide de la circulation en entreprise » p8 https://www.lomag-man.org/securite/circulation_enentreprise_inrs_fr_ed800.pdf
- [17] <http://jemconsulting.fr/jemconsulting/news/news/9-principes-de-prevention-jemconsulting-alsace>

VII. Table des illustrations

Figure 1 : Carte mentale représentant « la circulation en entreprise »	7
Figure 2 : Représentation schématique des entreprises extérieures intervenantes	11
Figure 3 : Exemple de plan de circulation [6].....	16
Figure 4 : Les 9 principes généraux de la prévention [17].....	18
Figure 5 : Photos illustrant le cheminement des piétons [9].....	22
Figure 6 : Schéma des accès réglementaire pour une personne à mobilité réduite. [3]...	23
Figure 7 : Image illustrant un parking VL accueillant un fauteuil roulant [10].....	24
Figure 8 : Tableau indiquant la largeur des voies de circulation [11].....	25
Figure 9 : Illustration de la circulation des PL (sens unique organisé autour de l'entrepôt) [12].....	26
Figure 10 : Illustration d'une manœuvre d'un PL [13].....	26
Figure 11 : Illustration d'un calage naturel [14].....	28
Figure 12 : Mode de tarification [15].....	38
Figure 13 : Exemple d'analyse des circulations dans une entreprise [16].....	44
Figure 14 : Plan de circulation [17].....	45

VIII. Index

A

Antiblockiersystem
ABS · 8

B

Bâtiments et Travaux Publics
BTP · 6

C

Caisse d'Assurance Retraite et de la Santé
CARSAT · 14
Comité Social Economique
CSE · 23

E

entreprise utilisatrice
EU · 24
entreprises extérieures
EE · 24

P

poids lourds
PL · 17

V

véhicules légers
VL · 5
véhicules utilitaires légers
VUL · 18