



UNIVERSITE DE BATNA

INSTITUT D'HYGIENE ET SECURITE INDUSTRIELLE

Laboratoire de Recherche en Prévention Industrielle (LRPI)

MEMOIRE DE MAGISTERE

SPECIALITE : GESTION DES RISQUES

Présenté par :

BOUDA Mohamed El Abbes

Proposition d'une politique de gestion des risques liés au transport : Cas des entreprises Algériennes

Soutenue le : 26 Décembre 2013

Devant le jury composé de :

N. BOURMADA, Professeur, IHSI, Université de Batna
R.HAMZI, Maitre de conférences "A", IHSI, Université de Batna
F.INNAL, Maitre de conférences "A", IHSI, Université de Batna
R.TIR, Maitre de conférences 'A', Université d'Alger II

Président
Encadreur
Examineur
Examineur

Remerciements

*Au terme de ce modeste travail, je tiens tout d'abord à remercier le bon Dieu qui m'a comblé de ses "Niâam". Mes vifs remerciements à mes Encadreur **Mr BOURMADA** et **Mme HAMZI** pour leur apport et leurs encouragements et les conseils qu'ils m'ont prodigué.*

Mes remerciements vont également aux membres du jury qui ont accepté d'évaluer et de juger le présent travail.

*Je ne saurais oublier ici la patience et l'aide précieuse que m'ont accordé mes collègues de la Division Sécurité de Sonatrach Hassi-R'mel. Je citerai spécialement : Mr. **ANNOU.M.I.**; **BOURAI K.**, et **CHATTI M.** sans qui ce travail ne serait pas ce qu'il est : aussi bien par les discussions que j'ai eu avec eux que par les suggestions et conseils qu'ils ont voulu m'apporter.*

*Enfin, ces remerciements ne seraient pas complets sans mentionner ma reconnaissance à **Mlle : BOUALI S.** et aux différents interlocuteurs rencontrés durant mes travaux, et qui, par leurs points de vue et leurs suggestions, m'ont permis de faire évoluer ma pensée.*

Dédicaces

A

Mes très chers parents qui ont consenti beaucoup de sacrifices à mon égard;

Ma chère femme et mes enfants auxquels je souhaite un avenir plein de succès

Mes frères et sœurs et tous ceux que j'aime:

Mes collègues de travail, à la Division Sécurité qui n'ont pas cessé de m'encourager pour accomplir ce travail

Je dédie ce modeste travail

Mohamed El-Abbes

Table des matières

REMERCIEMENTS

DEDICACES

TABLE DES MATIERES

LISTE DES FIGURES

LISTE DES TABLEAUX

INTRODUCTION

GENERALE..... 1

CHAPITRE 1 –LE PROBLEME DE LA SECURITE ROUTIERE AU MONDE..... 5

1.1. INTRODUCTION 5

1.2. ETAT DES CONNAISSANCES SUR LES ACCIDENTS DE LA ROUTE 7

1.2.1. Les incidences sociaux-économiques des accidents de la circulation 7

1.2.2. Les facteurs de risque d'accidents 10

1.2.3. Les suites des traumatismes après les accidents. 15

1.2.4. Les facteurs de prévention et de réduction des accidents de la route..... 16

1.3. CONCLUSION 22

CHAPITRE 2 - LE PROBLEME DE LA SECURITE ROUTIERE DANS L'ENTREPRISE 23

2.1. INTRODUCTION. 23

2.2. LE RISQUE ROUTIER PROFESSIONNEL. 23

2.2.1. L'ambiguïté du problème de la sécurité routier dans les entreprises..... 23

2.2.2. Qui est touché par le risque routier professionnel..... 25

2.2.3. Les facteurs qui contribuent au risque routier professionnel 25

2.2.4. L'ampleur du risque routier professionnel 30

2.2.5. Le cout dû au risque routier professionnel 31

2.3. LE MANAGEMENT DU RISQUE ROUTIER PROFESSIONNEL	31
2.3.1. Les enjeux.....	31
2.3.2. Contexte réglementaire.....	32
2.3.3. Coûts et bénéfices	34
2.3.4. Les barrières de la maîtrise de risqué routier professionnel.....	34
2.3.5. Les différentes interventions dans la maîtrise de risque routier professionnel.....	35
2.3.6. L'expérience mondiale dans la maîtrise du risque routier	42
2.4. CONCLUSION	48
CHAPITRE 3 -LES MODELES DE GESTION DU RISQUE ROUTIER.....	50
3.1. INTRODUCTION	50
3.2. LE MODELE DE LA NORME INTERNATIONALE ISO 39001 : SYSTEME DE MANAGEMENT DE LA SECURITE ROUTIERE	50
3.3. LE MODELE DE LA MATRICE HADDON.....	53
3.4. LE MODELE OGP, LA PROCEDURE DE SECURITE RECOMMANDEE POUR LE TRANSPORT ROUTIER	58
3.5 LE MODELE WIPE.....	64
3.6. CONCLUSION	66
Chapitre 4 - Proposition d'un modèle de gestion du risque routier professionnel.....	67
4.1. INTRODUCTION.....	67
4.2. ETAT DES LIEUX.....	67
4.2.1. Le réseau routier national.....	67
4.2.2. Le parc national de transport routier.....	68
4.2.3. Evolution des paramètres	71
4.2.4. Les accidents de la circulation	72
4.2.5. Le marché du transport.....	80
4.2.6. La sécurité routière dans les entreprises.....	81

4.3. PROPOSITION D'UN MODELE DE GESTION DU RISQUE ROUTIER DANS LES ENTREPRISES	90
4.3.1. Le premier diagnostic	90
4.3.2. La politique et le leadership	91
4.3.3. Gestion des risques communs.....	91
4.3.4. Le conducteur	95
4.3.5. Le véhicule (choix, entretien et inspection)	96
4.3.6. La gestion des déplacements.	97
4.3.7. L'analyse des accidents et incidents.....	97
4.3.8. Actions disciplinaires.	97
4.4. CONCLUSION	98
CONCLUSION GENERALE.....	99
BIBLIOGRAPHIE	101
ANNEXES	106

Liste des figures

Chapitre 1- LE PROBLEME DE LA SECURITE ROUTIERE AU MONDE

Figure 1.1 : Taux d'accidents mortels de la circulation (pour 100 000 habitants) par Région de l'OMS,	6
Figure 1.2. Population, décès par accident de la route et véhicules à moteur immatriculés, par groupe de revenu	6
Figure 1.3 évolution du nombre de personnes tuées (a 30 jours) en France métropolitaine ...	18
Figure 1.4. Approche systémique de la sécurité routière	18

Chapitre 2- LE PROBLEME DE LA SECURITE ROUTIERE DANS L'ENTREPRISE

Figure 2.1: Analyse de la situation de la conduite professionnelle	28
Figure 2.2: Balance des contraintes (travail-conduite).....	28
Figure 2.3 : Comment fonctionne un programme d'incitation à la sécurité	40

Chapitre 3- LES MODELES DE GESTION DU RISQUE ROUTIER

Figure 3.1 : le principe PDCA	51
Figure 3.2 : Le résultat de l'étude (SA).....	53
Figure 3.3 : Réduction accidents par véhicule (cas de Wolsley)	Erreur ! Signet non défini.
Figure 3.4 le modèle WIPE.....	65

Chapitre 4 - PROPOSITION D'UN MODELE DE GESTION DU RISQUE ROUTIER PROFESSIONNEL

Figure 4.1 : Répartition du parc national de véhicules routiers selon les tranches d'âges	69
Figure 4.2 : Evolution du nombre de Véh/100hab.....	71
Figure 4.3 : Evolution des accidents 1970-2004	73
Figure 4.4 : Evolution des tués 1970-2004	73
Figure 4.5 : Evolution des blessés 1970-2004.....	74
Figure 4.6 : Evolution des accidents/100 Véhicule, des tués et des blessés /100 accident.....	75
Figure 4.7 : Répartition des accidents de la route selon les horaires et les jours de la semaine en zone urbaine 2004	76

Figure 4.8 : Parc automobile de la Sonatrach DP Hassi R'mel par catégorie.....	81
Figure 4.9 : répartition du parc automobile de Sonatrach DP Hassi R'mel par catégorie d'âge de véhicule	82
Figure 4.10: Répartition des véhicules endommagés selon l'appartenance	83
Figure 4.11 : Synthèse des résultats de l'enquête de la gestion de risque routier dans les entreprises.....	89

Liste des tableaux

Chapitre 1- LE PROBLEME DE LA SECURITE ROUTIERE AU MONDE

Tableau 1.1 : Coût des accidents de la circulation, par région (milliards de dollars US) (Jacobs et al 2000).....8

Tableau 1.2. Evolution du nombre de personnes tuées (à trente jours) en Europe entre 2002 et 2008.....19

Tableau 1.3. Matrice de Haddon.....21

Chapitre 3- LES MODELES DE GESTION DU RISQUE ROUTIER

Tableau 3.1 La Matrice Haddon adaptée au risque routier professionnel56

Chapitre 4 - PROPOSITION D'UN MODELE DE GESTION DU RISQUE ROUTIER PROFESSIONNEL

Tableau 4.1 : Le réseau routier national.....67

Tableau 4.2 : L'état du réseau routier national.....68

Tableau 4.3 : L'état du parc national de transport routier en 2003.....68

Tableau 4.4 : L'état du parc national de transport routier en 2006.....69

Tableau 4.5: Répartition des accidents par catégories professionnelles (2008)76

Tableau 4.6 Le coût d'un tué.....78

Tableau 4.7 Le coût moyen d'un blessé.....78

Tableau 4.8 : Coût des dégâts matériels et coûts administratifs79

Tableau 4.9 : Coût des accidents survenus au cours de l'année 2000.79

Tableau 4.10 : Transport routier de marchandises – SNTR.....80

Tableau 4.11 : Transport ferroviaire (SNTF)80

Tableau 4.12 : Transport aérienne81

Tableau 4.13 : Accidents de travail avec arrêt 2000 – 2009 (DP Hassi R'mel)82

Tableau 4.14 : Répartition annuelle des accidents de travail période 2000 - 2009.....83

Tableau 4.15. Les pratiques sécurités routières dans le DP HRM.....86

Introduction Générale

Le développement des transports est un élément clé de l'expansion économique. Dans les pays développés comme dans les pays en développement, les mouvements de personnes et de marchandises et les investissements consacrés aux véhicules et à l'infrastructure des transports croissent avec le produit national brut.

Dans le monde en développement, l'essor démographique, l'industrialisation et l'urbanisation font peser des pressions considérables sur les moyens de transport en général, et le réseau routier en particulier ce qui a engendré des effets secondaires néfastes. Certains de ces effets, comme par exemple les encombrements; le bruit et la pollution, sont bien connus et immédiatement perceptibles; d'autres, comme l'augmentation du nombre des décès et des traumatismes dus aux accidents de la route, n'apparaissent qu'à la lecture des statistiques, Or, ces dernières révèlent un grand problème de santé publique.

Selon l'OMS, 1,2 million de personnes [1] sont tuées et pas moins de 50 millions blessées ou handicapées chaque année dans le monde dans des accidents de la route qui représentent la première cause de décès chez les 10-24 ans. Faute d'une action plus poussée à l'échelle mondiale, le nombre de décès et de traumatismes risque d'augmenter considérablement pour atteindre 2.4 million décès/ans en 2030.

C'est dans les pays à revenu faible ou intermédiaire que la charge de ces accidents de la route est la plus lourde : 91 % des décès consécutifs à un accident de la route dans le monde surviennent dans ces pays où l'on ne compte que 48 % des véhicules immatriculés dans le monde.

Les accidents de la route ont aussi de lourdes conséquences économiques, notamment dans les pays à revenu faible ou intermédiaire, qui luttent souvent pour satisfaire d'autres besoins de développement. On estime qu'au niveau mondial, les accidents de la circulation entraînent 518 milliards de dollars de pertes et coûtent aux pays entre 1 % et 3 % de leur produit national brut soit plus que ce qu'ils reçoivent (certains pays en développement) au titre de l'aide au développement.

On estime que 25% des accidents de circulation impliquent quelqu'un en déplacement dans le cadre de travail, ce taux atteint 50% si les accidents de trajet (survenu à l'occasion des déplacements vers ou de retour de travail) sont pris en considération. [2]

Les accidents de la circulation constituent la première cause de mortalité dans le secteur industriel [4].

La gravité des accidents routiers est plus importante que les autres accidents industriels. De ce fait le risque routier prend généralement le premier rang lors de la hiérarchisation des risques professionnels avec un potentiel de pertes directes et indirectes important pour l'entreprise (remplacement des salariés en arrêt, perte de la qualité du produit, éventuelle perte des clients,...)

Malgré cela, la majorité des entreprises ont du mal à intégrer les accidents routiers comme relevant du domaine de la prévention professionnelle.

L'entreprise n'a pas toujours conscience de sa responsabilité, en matière de protection des conducteurs, et de ses possibilités d'action, elles se contentent de respecter le code de la route ce qui n'est pas suffisant pour la maîtrise du risque routier encourus par les salariés.

En Algérie le fardeau est lourd : en 2008 le pays a enregistré 40481 accidents qui ont provoqué 4422 morts et 64708 blessés et un coût économique de 1,3 milliards dollars [5].

Malgré le renforcement des mesures répressives, prises contre les conducteurs accusés dans « 90% » des accidents, la situation demeure préoccupante et même critique. Les chiffres montrent que la situation ne connaît aucune amélioration et s'aggrave d'une année à l'autre.

La répartition par catégories professionnelles des accidents survenus en 2008 montre que les chauffeurs professionnels sont impliqués dans 20.30% des accidents [6].; cette catégorie est caractérisé par le fait qu'ils conduisent dans le cadre de travail et leurs employeurs ont l'obligation légale de les protéger contre les risques encourus, dont le risque routier est le plus important.

Les différentes expériences dans le monde montrent que : la mise en place de certaines mesures « bonnes pratiques en la matière » dans une démarche intégrale permet de minimiser les dégâts dus au risque routier pour l'entreprise [7].

Partant de cette évidence, ce travail d'initiation à la recherche envisage de proposer une démarche de maîtrise du risque routier pour l'entreprise. Cette démarche inspirée des bonnes pratiques mondial et adaptée au contexte des entreprises algériennes vise la minimisation du taux d'implication des conducteurs professionnels dans les accidents de circulation contribuant ainsi à la réduction du nombre d'accidents en Algérie.

Cette mémoire se compose de 4 chapitres:

Dans le premier chapitre on aborde le problème de la sécurité routière au monde : les impacts socio-économiques, les causes et les solutions pratiquées.

Le deuxième chapitre est consacré au « problème de la sécurité routière dans l'entreprise » : les spécifications du risque routier dans les entreprises, les initiatives et les pratiques mondiales dans ce domaine.

Dans le troisième chapitre: on a passé en revue les principaux modèles de maîtrise du risque routier en entreprise en identifiant les facteurs contribuant au succès des différents modèles appliqués dans le monde.

Le quatrième chapitre intitulé : « Proposition d'un modèle de gestion du risque routier professionnel », constitue l'objectif de ce travail. La première partie de ce chapitre concernant l'état des lieux est consacré à l'analyse des statistiques et l'étude des pratiques et procédures des entreprises sélectionnées. L'objectif de cette partie est de déterminer l'écart de nos pratiques par rapport aux bonnes pratiques afin d'identifier les terrains d'améliorations. Dans la deuxième partie les bonnes pratiques identifiées sont organisées dans une démarche structurée qui permet aux entreprises d'identifier les faiblesses de leur système de gestion du risque routier et d'appliquer les mesures nécessaires pour la maîtrise du risque routier.

Puis on clôture le mémoire par une conclusion générale.

LE PROBLEME DE LA SECURITE ROUTIERE AU MONDE

1.1. INTRODUCTION

Bien avant l'invention de l'automobile, il y avait déjà des accidents de la circulation dans lesquels étaient impliqués des diligences, des charrettes, des animaux et des piétons. Le nombre de ces accidents a augmenté de manière exponentielle avec l'apparition des automobiles, autobus, camions et autres véhicules à moteur et leur généralisation. Le premier blessé dans un accident de la circulation impliquant un véhicule à moteur a été officiellement enregistré le 30 mai 1896 : il s'agissait d'un cycliste de la ville de New-York ; et le premier à être tué dans un tel accident était un piéton londonien, le 17 août de la même année. Le total cumulé des tués dans des accidents de la circulation atteignait quelque 25 millions en 1997.

Le problème reste et demeure encore très préoccupant, vu les dégâts matériels, sociaux et humains qu'il engendre (Rapport OMS 2004). L'Etat des lieux de la situation est très catastrophique. En 2002, on estime que 1,18 millions de personnes dans le monde sont mortes dans des accidents de la route, soit une moyenne de 3242 morts par jour. Les accidents de la circulation ont été responsables de 2,1 % de l'ensemble des décès enregistrés dans le monde, ce qui les classe au onzième rang parmi les principales causes de décès à l'échelle mondiale.

En plus des tués, on estime qu'entre 20 millions et 50 millions de personnes sont blessées chaque année dans des accidents de la circulation. En 2002, on estime que 38,4 millions d'années de vie corrigées de l'incapacité (AVCI) ont été perdues à la suite d'accidents de la circulation, soit 2,6 % de l'ensemble des AVCI perdues. Cela fait des traumatismes et blessures consécutifs aux accidents de la circulation la neuvième cause contribuant à la charge mondiale de morbidité.

Les taux de décès par accident de la circulation varient énormément d'une région à l'autre et d'un pays à l'autre au sein d'une même région (Figure 1.1). D'une manière générale, les pourcentages de tués sont plus élevés dans les pays à revenu faible ou intermédiaire que dans les pays à haut revenu. Au total, 90 % des tués sur la route en 2002 vivaient dans des pays à faible et moyen revenu qui ne compte que 48% des véhicules enregistrés au monde (Figure 1.2).

En Algérie le nombre d'accidents a atteint durant l'année 2008 au niveau national 40481 accidents; dont 56.69% en zone rurale, Les accidents ont engendré 64708 blessés et 4422 tués avec une augmentation du 5.8% par rapport à l'année 2007.

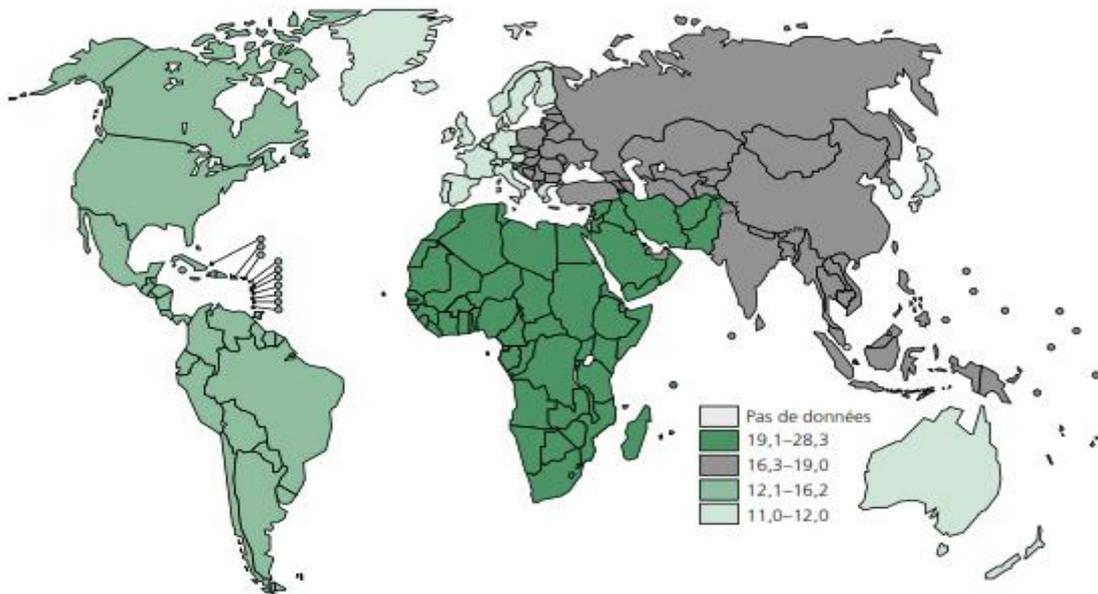


Figure 1.1 : Taux d'accidents mortels de la circulation (pour 100 000 habitants) par Région (OMS, 2002)

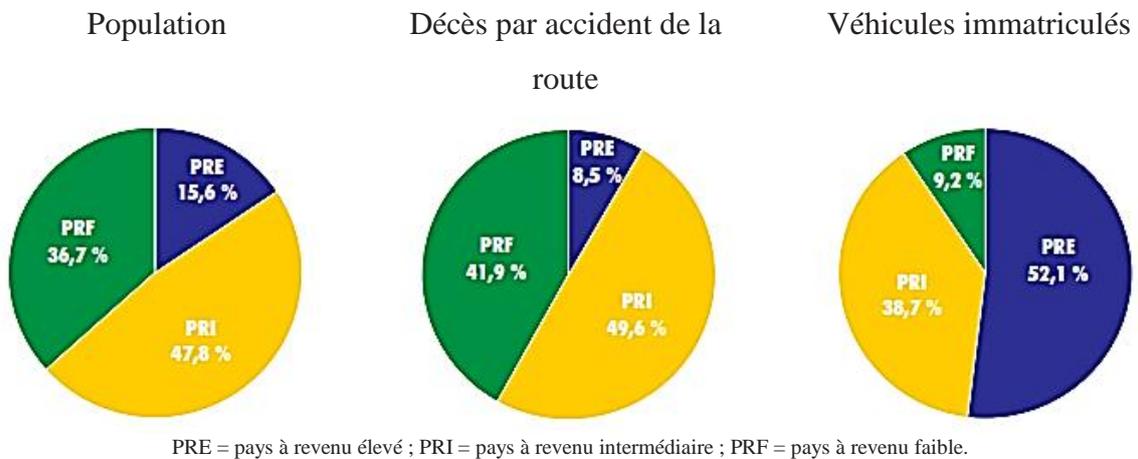


Figure 1.2. Population, décès par accident de la route et véhicules à moteur immatriculés, par groupe de revenu

1.2. ETAT DES CONNAISSANCES SUR LES ACCIDENTS DE LA ROUTE

Plusieurs travaux de recherches menées à partir des années 60, ont permis d'approcher de façon pragmatique et scientifique le problème de l'insécurité sur les routes et de trouver des solutions en vue de réduire les accidents de la circulation. Nous pouvons classer ces travaux en trois catégories: ceux ayant abordé l'impact mondial de ces accidents, ceux portant sur les facteurs de risque et enfin ceux approchant les aspects préventifs des accidents de la circulation.

1.2.1. Les incidences sociaux-économiques des accidents de la circulation

Les coûts sociaux-économiques d'accidents sont énormes. Au plan social, "pour chaque personne tuée, blessée ou encore rendue infirme par un accident de la circulation, tout un ensemble d'autres personnes (famille, entourage et les amis de l'intéressé) sont profondément affectées" (Jacobs et Al 2000). A l'échelle mondiale, des millions de personnes doivent faire face aux décès ou à l'incapacité des membres de leur famille, à la suite d'accident de la route.

Les études menées sur l'impact mondial des accidents de circulation par plusieurs auteurs ont montré l'ampleur du problème et ses incidences économiques, sanitaires et sociales.

Le coût économique des accidents et des traumatismes qu'ils engendrent, est estimé en moyenne à 1% du Produit National Brut (PNB) des pays à faible revenu ; 1,5% des pays à revenu intermédiaire, et 2 % des pays à revenu élevé (Jacobs et Al, 2000).

En 1997, le laboratoire de recherche en transport (Transport Research Laboratory TRL Ltd) a estimé que les traumatismes consécutifs aux accidents de la circulation avaient coûté, 518 milliards de dollars US à l'échelle mondiale soit 453 milliards pour les pays à haut revenu et 65 milliards de dollars US pour les pays à revenu faible et intermédiaire, c'est - à - dire plus qu'ils ne reçoivent à titre d'aide au développement (Tableau 1.1).

Selon le conseil de l'Europe pour la sécurité des transports (1997 ; 2000), les accidents coûtent 180 milliards de dollars US par an aux pays de l'Union Européenne, soit deux fois plus que le budget annuel de l'ensemble des activités organisées dans ces pays. Aux Etats-Unis, ce coût est de 230,6 milliards de dollars par an, soit, 2,3 % du PNB" (BLincoe et al. 2002). Différentes études réalisées dans les années 90 ont conclu à des coûts estimés à 0,5% du PNB au Royaume Uni, 0,9% en Suède, 2,8% en Italie et 1,4% en moyenne dans 11 pays à revenu élevé (Elvick 2002). En 2000, les accidents de la circulation ont coûté 45 millions de dollars US au Bangladesh soit 1,6 % PNB (Babtie, 2003) et 2 milliards de dollars à l'Afrique du sud

(Rapport du ministère du transport 2001). Enfin en Chine, en 1999, ces accidents ont entraîné la perte de 12,6 millions d'années productives, ce qui représente une valeur estimée à 12,5 milliards de dollars soit près de quatre fois le montant du budget annuel de la santé du pays (Zhou et al, 2003).

Région	PNB de la région 1997	Estimation du coût annuel	
		PNB	Coût
Afrique	370	1%	3,7
Asie	2454	1%	24,5
Amérique latine / Caraïbes	1890	1%	18,9
Moyen-Orient	495	1,5%	7,4
Europe centrale / orientale	659	1,5%	9,9
Total intermédiaire	5615		64,5
Pays à taux élevé de motorisation	22665	2%	453,3
TOTAL			517,8

Tableau 1.1 : Coût des accidents de la circulation, par région (milliards de dollars US)
(Jacobs et al 2000)

En Algérie ce coût est estimé en 2008, selon le centre national de prévention et de sécurité routière à 1.3 milliard de dollars. Des travaux portant sur l'évaluation des coûts sanitaires sociaux des accidents ont montré que parmi les personnes blessées et ayant besoin d'être prises en charge par un service de santé, près d'un quart présentaient des traumatismes crâniens et un dixième des blessures ouvertes. Ces résultats montrent que les accidents de la circulation sont la principale cause de traumatisme crânien tant dans les pays à revenu élevé que dans les pays à revenu faible ou intermédiaire". (Thurman, 2001 ; Santikarn et al 2002). Une synthèse des études faites par (Odero et al 1997) a permis de conclure que les accidents

de la circulation représentent entre 30 et 86% des causes d'hospitalisation pour traumatismes dans certains pays à revenu faible et intermédiaire.

Les personnes blessées dans de tels accidents représentent entre 13 et 31% de l'ensemble des patients hospitalisés pour traumatisme et occupant 48 % des lits dans les services de chirurgie. Selon les prévisions en 2020 les traumatismes dus aux accidents de la circulation entraîneront la mort d'environ 2,3 millions de personnes à l'échelle mondiale et représenteront un pourcentage plus important de tous les décès consécutifs aux traumatismes soit 27,4% dont 90% auront lieu dans les pays à faible revenu (Murray, Lopez 1996).

Les accidents de la circulation influencent lourdement, non seulement les économies mondiales et nationales, mais aussi les finances des familles. De nombreuses familles sombre dans la pauvreté à la suite de décès d'un de leur membre ou des dépenses qu'entraîne la prise en charge des membres de leur famille rendus infirmes par un accident de la circulation (OMS 1996).

Même sans parler du coût des soins de santé et de la réadaptation, les personnes blessées supportent des coûts additionnels : une incapacité permanente (paraplégie, tétraplégie, perte de la vue ou lésion cérébrale, par exemple) peut priver un individu de la capacité de réaliser même des choses simples et le rendre dépendant d'autrui tant financièrement que pour les besoins de la vie quotidienne. Des blessures moins graves peuvent être à l'origine de douleurs physiques chroniques et limiter l'activité physique de la personne blessée pour de longues périodes. Des brûlures, des contusions ou des plaies importantes peuvent entraîner un traumatisme émotionnel si le sujet a été défiguré de manière permanente.

Le rapport de la fédération européenne des victimes de la route 2003, mentionne que plus de 40.000 personnes sont tuées chaque année et plus de 150.000 deviennent invalides à vie à la suite d'un accident de la circulation. Près de 200.000 familles perdent un être cher ou se retrouvent avec un invalide. Les études menées en 1993 et en 1997 par cette même fédération, ont montré que 90 % des familles de personnes décédées dans un accident et 85 % des familles des survivants d'accidents devenus handicapés connaissent une dégradation importante de leur qualité de vie.

Les résultats de ces études ont également révélé que les survivants d'accidents de la circulation et leur famille ne sont ni satisfaits de la procédure pénale d'indemnisation par les assurances et de l'action en responsabilité civile, ni des informations et de l'appui qu'ils ont reçu pour les aider à y faire face. Dans cet ordre d'idée, (Hijar et al 2003), a montré que dans tous les pays, la perte du soutien de famille, le coût des funérailles et des soins prolongés

qu'exigent les personnes handicapées, peuvent faire sombrer les familles dans la pauvreté. Les enfants sont souvent les plus durement touchés. Dans un pays comme le Mexique, la perte des parents dans un accident de la circulation est la deuxième cause pour laquelle les enfants deviennent orphelins.

1.2.2. Les facteurs de risque d'accidents

Plusieurs études ont abordé l'existence de tels facteurs. Nous les présentons en quatre groupes suivant les éléments déterminant du concept de risque approché par Rumar (2000) : l'exposition, la probabilité d'occurrence d'un accident, la probabilité d'être blessé en cas d'accident et enfin l'issue du traumatisme subi.

1.2.2.1. L'exposition au risque d'accident

Dans la circulation routière, les risques apparaissent avec la nécessité de se déplacer, par exemple pour se rendre au travail, aller à l'école ou pour s'adonner à des loisirs. Pour Tingvall C. (1995), il est impossible du point de vue pratique, d'éliminer tous les risques, mais il est possible de réduire l'exposition aux risques de graves traumatismes et d'en diminuer la gravité et les conséquences. Les études de tels facteurs sont liées à l'augmentation du nombre de véhicules. Selon Smeed R (1949) il existe une corrélation entre l'augmentation du nombre de véhicules automobiles et celle des accidents de la circulation. Certains travaux ont montré que les facteurs démographiques influencent beaucoup sur le nombre de victime de la route. Selon Hakamies- Blomqvist. L. (2003) l'évolution démographique que connaîtront les pays dans les 30 prochaines années fera que les personnes âgées de plus de 65 ans, en raison de leur fragilité physique risquent fort d'être exposées aux accidents de la circulation.

Certains auteurs ont montré que les pratiques d'aménagement du territoire et les décisions concernant les limitations de vitesse ainsi que la conception et le tracé des routes, ont des incidences considérables sur la santé publique. En effet Khayesi M (1998) et Tiwari G. (2000) ont montré que le risque d'être blessé dans les accidents de la route sera donc plus grand pour les occupants de voitures et encore plus pour les usagers de la route vulnérables comme les piétons, les cyclistes et les utilisateurs de deux - roues motorisées. De plus dans beaucoup de pays à faible revenu, la mixité du trafic routier où se côtoient piétons, vélos, pousse-pousse, cyclomoteurs, vélomoteurs et autres motocyclettes, fourgonnettes, camions et autobus influent sur les facteurs d'exposition.

1.2.2.2. La probabilité de survenu d'un accident

Certains travaux ont montré que ces facteurs sont liés à la vitesse insuffisante et excessive, à la consommation d'alcool, la prise de médicaments ou de drogues, à l'usage récréatif. En effet, des enquêtes de Odero (1995) menées dans les pays à faible revenu sur les conducteurs, il ressort que 33% et 69% des conducteurs tués au volant et près de 8 % et 29 % de conducteurs impliqués dans un accident non mortel avaient consommé de l'alcool. Peden et al (1996) conclurent qu'en Afrique du sud, l'alcool joue un rôle dans 29% des cas où les conducteurs sont blessés et dans plus de 47% des cas où les conducteurs meurent des suites d'une collision. D'autres facteurs comme la fatigue, la jeunesse au volant, les zones urbaines et résidentielles, les défauts de conduite, de frein et d'entretien sont aussi des facteurs de risque influençant sur les accidents. Le rapport de la Commission des Communautés Européennes publié en 2003 a souligné que la vitesse excessive ou inappropriée contribue à 30 % environ aux accidents mortels dans les pays à revenu faible.

Quant aux travaux de Promising (2001) et Kandela (1993), ils ont mis l'accent sur les défauts de conception, du tracé et d'entretien des routes sans oublier le comportement dangereux des usagers de la route, le manque de visibilité dus aux facteurs environnementaux et l'usage du téléphone portable au volant. Le kilométrage parcouru mensuellement est utilisé comme mesure l'exposition au risque routier. Les principaux facteurs qui influencent la probabilité d'être impliqué dans un accident de la route sont résumés ci-dessous.

a) La Vitesse :

- Il existe un lien direct entre l'augmentation de la vitesse moyenne, la probabilité de survenue d'un accident et la gravité des conséquences de cet accident.
- Une élévation de 5 % de la vitesse moyenne entraîne une augmentation d'environ 10 % du nombre d'accidents non mortels et de 20 % du nombre d'accidents mortels.
- S'il se fait renverser, un piéton a 90 % de chances de survie si le véhicule roule à 30 km/h ou moins; mais moins de 50 % de chances de survie si le véhicule roule à 45 km/h ou plus.
- La limitation de vitesse permettant d'assurer la sécurité varie selon le type de route, le type d'accident et les usagers, qui ont chacun leur propre vulnérabilité. Pour être efficace, la gestion de la vitesse doit tenir compte de ces variables et d'autres variables.

- Il est recommandé de limiter la vitesse autorisée à 30 km/h aux endroits où les usagers vulnérables sont particulièrement exposés à un risque d'accident. Cette mesure permet de limiter le risque mais aussi la gravité de l'accident.
- La diminution de la vitesse moyenne non seulement fait baisser le nombre d'accidents de la route et de décès mais peut aussi avoir d'autres effets positifs sur la santé (par exemple, une atténuation des problèmes respiratoires liés aux gaz d'échappement).

b) la Conduite en état d'ébriété

La conduite en état d'ébriété augmente à la fois le risque d'accident et la probabilité de décès ou de traumatisme grave.

- Le risque pour un conducteur d'être impliqué dans un accident augmente sensiblement lorsque son alcoolémie dépasse 0,04 g/dl.
- En fixant un seuil légal d'alcoolémie plus bas (entre 0 et 0,02g/dl) pour les jeunes conducteurs et les nouveaux conducteurs, on peut obtenir une baisse de 4 % à 24 % du nombre d'accidents impliquant des jeunes.
- La mise en place de points de contrôle et l'organisation d'alcootests aléatoires peut entraîner une baisse d'environ 20 % du nombre d'accidents liés à la consommation d'alcool, pour un coût très raisonnable.

c) Téléphones portables tenus à la main

Au cours des 20 dernières années, les téléphones portables tenus à la main sont devenus un vrai problème de sécurité routière. Aux Etats-Unis, par exemple, le nombre de ces téléphones est passé de 500 000 en 1985 à plus de 120 millions en 2002. Les recherches ont montré que le temps de réaction des conducteurs est majoré de 0,5 à 1,5 seconde lorsqu'ils parlent dans un téléphone portable tenu à la main, et qu'ils ont des difficultés à rester dans leur file de circulation, à conserver une vitesse appropriée et à évaluer et respecter les distances de sécurité dans le trafic. D'après certaines études, les conducteurs utilisant des téléphones

portables tenus à la main courent des risques d'accident quatre fois plus élevés que les autres conducteurs, se mettant eux-mêmes en danger et mettant en danger les autres usagers de la route.

Les téléphones mains libres peuvent aussi distraire les conducteurs, mais les données actuelles montrent que les téléphones tenus à la main posent un plus grand problème. Près de la moitié des conducteurs utilisent désormais leur téléphone portable pour appeler les secours en cas d'urgence, de sorte qu'il n'est peut-être pas souhaitable d'interdire leur présence à bord des véhicules, mais quelque 35 pays répartis dans toutes les régions du monde interdisent maintenant de téléphoner en conduisant avec un téléphone tenu à la main.

1.2.2.3. La probabilité d'être blessé en cas d'accident

Plusieurs études ont associé les facteurs de risque de gravités des traumatismes, lors des accidents au manque de protection anticollision intégré au véhicule, à une protection insuffisante sur les bords des routes, à la non utilisation des dispositifs de sécurité dans les véhicules, au défaut de port de casque, à la vitesse excessive et inappropriée et à la consommation d'alcool. Mohan (2002) a montré dans son étude que dans les pays à revenu faible, la majorité des victimes des accidents de la route se trouvent à l'extérieur des véhicules, car ce sont des piétons, des cyclistes ou des passagers d'autobus ou camions qui en sont victimes. Il montre qu'à ce jour, rien n'oblige à protéger les usagers de la route vulnérables en concevant l'avant des voitures et autobus de manière à ce qu'ils absorbent des chocs.

Le défaut de port de casque est le principal facteur de risque pour les utilisateurs des deux roues motorisées. Les travaux de Hajar et al (2003) ont montré que le port du casque réduit de 20% à 45% le nombre de traumatismes crâniens graves mortels chez les motocyclistes et est la meilleure approche pour qu'ils ne se blessent pas. Kulanthayan et al (2000) conclurent qu'en cas de collision, les utilisateurs de deux roues motorisées qui ne portent pas de casque risquent trois fois plus d'être victimes de traumatismes crâniens que ceux qui en portent un. Quant aux conducteurs et passagers des véhicules, l'ampleur de ces traumatismes crâniens réside selon Mackay M. (1997) dans le défaut de port de la ceinture de sécurité et la non utilisation de sièges pour enfants dans les véhicules automobiles.

Les collisions entre les véhicules qui quittent la route et les objets qui se trouvent en bord de route, comme les arbres, les poteaux et les panneaux de signalisation, constituent un problème d'insécurité routière majeur dans le monde. D'après les études réalisées par Kloeden CN et al

(1998) en Australie et la commission européenne pour la sécurité des transports (1998), 18% à 42% des accidents mortels résultent de ces collisions.

En plus de la vitesse, la conduite en état d'ébriété et l'utilisation de téléphone portable au volant cités ci-dessus, constituent les principaux facteurs influençant la probabilité d'être blessé dans un accident de la route sont résumés ci-dessous :

d) Port de la ceinture de sécurité

- En cas d'accident, le port de la ceinture de sécurité réduit de 40 % à 50 % le risque de décès parmi les passagers à l'avant du véhicule.
- Des études semblent indiquer que le port de la ceinture de sécurité peut réduire le risque de décès de 25 % à 75 % parmi les passagers à l'arrière du véhicule.
- On a constaté que l'application d'une législation rendant obligatoire le port de la ceinture de sécurité et des campagnes de sensibilisation appropriées permettaient de faire augmenter sensiblement le taux de port de la ceinture de sécurité.

e) Dispositifs de sécurité pour enfants

- En cas d'accident, le risque de décès et de traumatisme est accru pour les enfants qui ne sont pas attachés à l'aide d'un dispositif adapté. Ces dispositifs – sièges-auto pour les plus jeunes et rehausseurs pour les plus âgés sont conçus en tenant compte du stade de développement de l'enfant. Ils sont destinés à réduire le risque de traumatisme grave.
- S'ils sont correctement installés et utilisés, les dispositifs de sécurité pour enfants réduisent d'environ 70 % le nombre de décès de nourrissons et de 54 % à 80 % le nombre de décès de jeunes enfants.
- L'application d'une législation rendant obligatoire l'utilisation de dispositifs de sécurité pour enfants entraîne une utilisation accrue de ces dispositifs.

f) Port du casque pour motocyclistes

- En cas d'accident, le port du casque permet de réduire le risque de décès de près de 40 % et le risque de traumatisme grave de plus de 70 %.

- Lorsque la législation est appliquée efficacement, le taux de port du casque peut dépasser 90 %.
- L'efficacité du casque dépend en partie de sa qualité. Pour qu'un casque permette effectivement d'atténuer la gravité d'un choc sur la tête en cas d'accident, il doit absolument répondre à des normes de sécurité reconnues.

1.2.3. Les suites des traumatismes après les accidents.

Les travaux de Ellinwoo et al (1985) et Judd LL. S (1985) montrent qu'il est possible dans une large mesure d'empêcher que les victimes de la route meurent avant leur arrivée à l'hôpital. En effet, certains facteurs tels le délai de réaction après un accident, la présence de feu provoquée par la collision, la fuite de matières dangereuses, la présence de l'alcool et de la drogue, les difficultés à extraire les personnes des véhicules, l'absence de soins pré-hospitaliers et de salles d'urgences dans les hôpitaux appropriés, augmentent dangereusement l'ampleur des traumatismes après les accidents.

Une étude européenne menée par Buylaert W, ed (1999) sur la mortalité dans les accidents de la circulation, conclut qu'environ 50% des décès consécutifs à ce type d'accident, surviennent en l'espace de quelques minutes sur les lieux de la collision ou sur la route vers l'hôpital. Par ailleurs Mock et al (1998) ont montré que dans les pays à faible revenu et à revenu moyen, l'immense majorité des décès se produit avant l'hospitalisation. Ces travaux soutiennent que la probabilité de mourir est inversement proportionnelle au niveau socio-économique de la victime. Mais la mortalité dépend aussi des soins dispensés après l'accident.

Dans une étude portant sur 2000 admissions en traumatologie dans le principal hôpital de Kumassi au Ghana, on remarque qu'il s'écoule 12 heures avant le début d'une intervention chirurgicale urgente et que le matériel essentiel est peu utilisé alors même que les équipes en ont à leur disposition. (Mock et al 1997).

Dans les pays à faible revenu, bien des victimes n'ont ni sécurité sociale, ni protection en matière de santé, ni assurance-vie et elles n'ont donc pas accès aux soins hospitaliers (Nantulya, 2000). Ainsi selon Mock et al (2000), parmi les blessés graves administrés dans les hôpitaux, seuls 60 % dans les zones urbaines et 38% dans les zones rurales reçoivent des soins hospitaliers et sur les 11 hôpitaux investis, il y a un manque essentiel de matériel et d'équipement, d'où le problème important des soins inadéquats après les accidents. L'existence

de tels soins et leur qualité influencent sensiblement les suites d'un accident de la circulation, à savoir les décès ou les incapacités qui en résultent éventuellement.

1.2.4. Les facteurs de prévention et de réduction des accidents de la route

Historiquement, les accidents de circulation étaient considérés comme des événements dus au hasard qui « n'arrivaient qu'aux autres » et une conséquence inévitable du trafic routier. Pour Loimer et Guarnieri (1996), le terme « accident » donne l'impression de quelque chose d'inévitable et d'imprévisible, un événement sur lequel on n'a aucune emprise. Mais aujourd'hui un tel événement peut faire l'objet d'une analyse rationnelle et d'une action corrective qui engagent le problème de la sécurité routière.

Traditionnellement, érigée en organisme au sein du ministère des transports des pays développés, la sécurité routière est progressivement perçue comme, un problème de santé publique (Trinca et al, 1988 ; Woller 2001). En effet, en pratique les traumatismes causés par les accidents de la circulation représentent un problème de santé publique majeur, et la meilleure prévention des accidents de la circulation est vue sous l'angle de la santé publique. Ce problème repose au plan scientifique non seulement sur les données de la médecine, de la biomécanique, de l'épidémiologie, mais aussi et surtout sur les données de la sociologie, des sciences comportementales, de la criminologie, de l'éducation, de l'économie, du génie civil et d'autres disciplines. Du point de vue sociologique, la sécurité routière a été approchée de manière systémique et complémentaire.

Au plan social, plusieurs travaux ont montré que les accidents de la circulation touchent davantage les membres des familles les plus pauvres et les plus vulnérables de la société. Ainsi selon ces études les pauvres représentent la majorité des victimes d'accidents et ne reçoivent pas de soutien durable en cas de séquelles à long terme et ont un accès limité aux soins d'urgence (Nantulya 2003 ; Laflamme et al 2000), d'où selon ces auteurs, l'égalité de protection de tous les usagers de la route devait être un principe cardinal pour éviter que les personnes les plus pauvres et les usagers de la route vulnérables soient plus représentés parmi les blessés et tués. Ce problème d'équité selon Mohan (2002) est fondamental pour réduire le nombre de morts et de blessés résultant des accidents de la route à l'échelle mondiale.

Il est crucial de promulguer et de faire appliquer une législation permettant d'influer sur l'exposition au risque, la survenue d'accidents, la gravité des traumatismes et l'évolution des traumatismes après l'accident. On a constaté qu'une législation globale et claire, assortie de sanctions appropriées et accompagnée de campagnes de sensibilisation, était cruciale pour

faire baisser le nombre d'accidents de la route, mortels ou non, liés à la vitesse, à la conduite en état d'ébriété et à la non utilisation des dispositifs de protection des occupants des véhicules (casque, ceinture de sécurité, dispositifs de sécurité pour enfants) Figure 1.3.

Les résultats d'une enquête mondiale (OMS 2004) semblent indiquer que, dans de nombreux pays, la législation relative à ces facteurs de risque n'est pas complète et rarement appliquée. De la même manière, peu de pays disposent des mécanismes institutionnels et des ressources qui leur permettraient de mettre en œuvre les activités planifiées de façon coordonnée y compris l'adoption et l'application des lois ce qui peut déboucher sur l'approche parcellaire constatée dans de nombreux pays.

L'OMS recommande une approche globale de la sécurité routière qui suppose de repérer les interactions entre l'utilisateur, le véhicule et l'environnement routier, c'est-à-dire les facteurs sur lesquels il est possible d'agir. Cette méthode, souvent appelée approche systémique, tient compte du fait que le corps humain est extrêmement vulnérable et que les êtres humains commettent des erreurs. Un système de circulation routière sûr doit donc être adaptable et compenser la vulnérabilité et les erreurs de l'être humain (Figure 1.4).

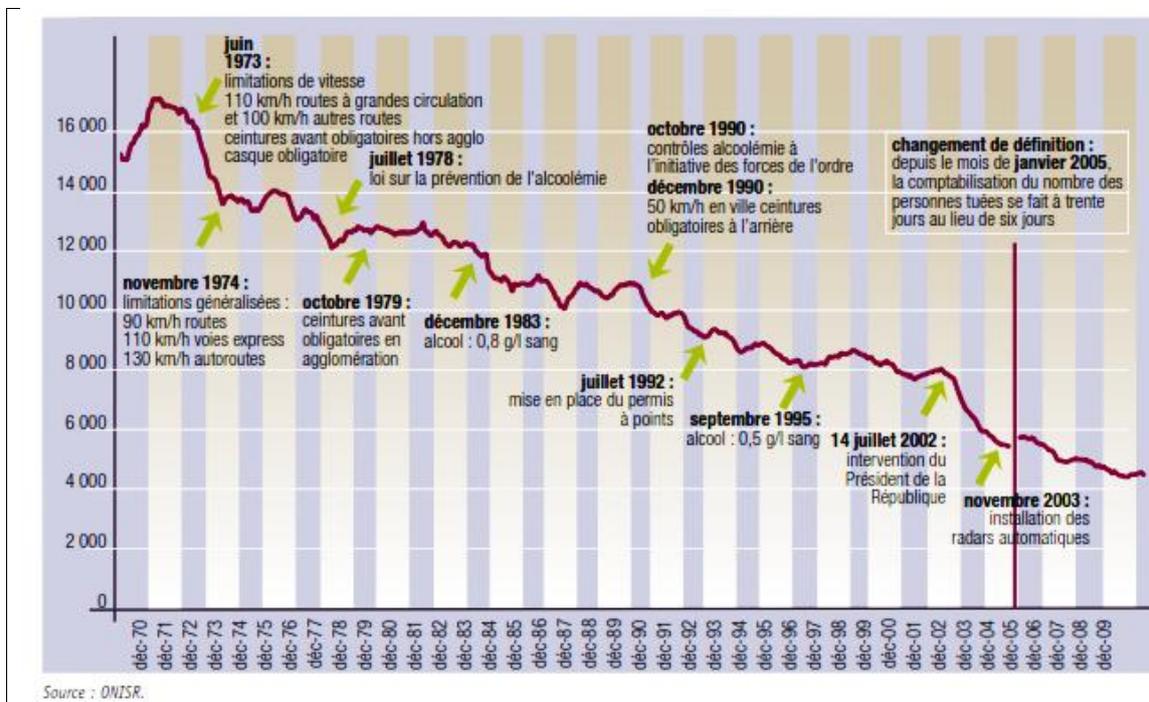


Figure 1.3 évolution du nombre de personnes tuées (à 30 jours) en France métropolitaine (moyenne glissante sur 12 mois)



Figure 1.4. Approche systémique de la sécurité routière

L'adoption d'une approche systémique requiert la participation et la collaboration étroite de nombreux secteurs transports, police, santé, industrie, société civile et groupes d'intérêt. Il est aussi fondamental de recueillir des données exactes sur l'ampleur des accidents de la route et sur les facteurs de risque. Les pays qui ont adopté cette approche sont ceux qui ont le plus progressé dans le domaine de la sécurité routière comme le montre l'évolution de la sécurité routier en Europe (Tableau1.2) .

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	Évolution en % 2002/2008
Allemagne	6 842	6 613	5 842	5 361	5 091	4 949	4 477	- 35
Autriche	956	931	878	768	730	691	679	- 29
Belgique	1 306	1 214	1 162	1 089	1 069	1 071	944	- 28
Bulgarie	959	960	943	957	1 043	1 006	1 061	11
Chypre	94	97	117	102	86	89	82	- 13
Danemark	463	432	369	331	306	406	406	- 12
Espagne	5 347	5 400	4 749	4 442	4 104	3 823	3 100	- 42
Estonie	223	164	170	170	204	196	132	- 41
Finlande	415	379	375	379	336	380	344	- 17
France	7 655	6 058	5 530	5 318	4 709	4 620	4 275	- 44
Grèce	1 634	1 605	1 670	1 658	1 657	1 612	1 555	- 5
Hongrie	1 429	1 326	1 296	1 278	1 303	1 232	996	- 30
Irlande	376	337	377	400	365	338	280	- 26
Italie	6 980	6 563	6 122	5 818	5 669	5 131	4 731	- 32
Lettonie	697	709	752	773	760	739	499	- 28
Lituanie	559	532	516	442	407	419	316	- 43
Luxembourg	62	53	50	47	43	46	35	- 44
Malte	16	16	13	17	11	14	15	- 6
Pays-Bas	987	1 028	804	750	730	709	677	- 31
Pologne	5 826	5 642	5 712	5 444	5 243	5 583	5 437	- 7
Portugal	1 655	1 542	1 294	1 247	969	974	885	- 47
République tchèque	1 430	1 447	1 382	1 286	1 063	1 221	1 076	- 25
Roumanie	2 411	2 229	2 442	2 629	2 587	2 800	3 061	27
Royaume-Uni	3 581	3 658	3 368	3 336	3 298	3 059	2 645	- 26
Slovaquie	610	645	603	606	614	627	614	+ 0.7
Slovénie	269	242	274	258	262	293	214	- 20
Suède	560	529	480	440	445	471	397	- 29
Total Union européenne	53 342	50 351	47 290	45 346	43 104	42 499	38 933	- 27

Source : CARE – International Road Traffic and Accident Database.

Tableau 1.2. Evolution du nombre de personnes tuées (a trente jours) en Europe entre 2002 et 2008

Aux Etats-Unis, il y a une trentaine d'années, William Haddon Jr a décrit le transport routier comme un système « homme-machine » mal conçu nécessitant un traitement systémique global. Il a mis au point ce que l'on appelle maintenant la matrice de Haddon, qu'illustre l'interaction entre trois facteurs : Facteur humain, véhicule et environnement au cours des trois phases d'un accident : avant, pendant et après le choc.

La matrice à neuf cellules imaginée par Haddon modélise le système dynamique, chacune des cellules offrant des possibilités d'intervention pour réduire les traumatismes causés par un accident de la circulation (Tableau 1.3). Ce travail a permis de réaliser des progrès importants dans la compréhension des facteurs comportementaux et des facteurs liés à la route et au

véhicule qui influent sur le nombre et la gravité des traumatismes subis dans des accidents de la circulation. En s'appuyant sur les découvertes de Haddon, l'approche « systémique » cherche à mettre en évidence et à corriger les principales sources d'erreur ou les défauts de conception qui contribuent à causer des accidents graves ou mortels et à atténuer la gravité et les conséquences des traumatismes en :

- réduisant l'exposition aux risques ;
- empêchant la survenue d'accidents de la circulation ;
- réduisant la gravité des traumatismes en cas d'accident ;
- réduisant les conséquences des traumatismes par une meilleure prise en charge des blessés après la collision.

L'expérience de certains des pays fortement motorisés montre que cette approche intégrée de la sécurité routière entraîne une diminution notable du nombre de morts et de blessés graves sur la route, mais que la mise en application pratique de cette approche systémique reste encore le principal défi à relever pour les responsables politiques et les professionnels de la sécurité routière. Cette approche qui a permis de réaliser des progrès importants dans la compréhension des facteurs comportementaux, des facteurs liés à la route et aux véhicules, a influencé le nombre et la gravité des traumatismes subis dans les accidents de la circulation. Elle cherche alors à mettre en évidence et à corriger les principales sources d'erreurs ou les défauts de conception des véhicules causant des accidents graves ou mortels et en conséquence des traumatismes survenus au cours des accidents de circulation.

Pour la mise en place efficace de la démarche globale (systémique), L'OMS recommande les 6 étapes suivantes :

1. Nommer dans les instances publiques un organisme directeur chargé de guider l'effort national en matière de sécurité routière.
2. Evaluer le problème, les politiques et les cadres institutionnels relatifs aux traumatismes dus aux accidents de la circulation et la capacité de prévention de ces traumatismes dans chaque pays.
3. Préparer une stratégie et un plan d'action nationaux pour la sécurité routière.
4. Allouer les ressources humaines et financières nécessaires pour s'attaquer au problème.

5. Mettre en œuvre des mesures précises pour prévenir les accidents de la circulation, minimiser les traumatismes et leurs conséquences et évaluer l'incidence de ces mesures. Il faut notamment appliquer des mesures pour lutter contre les excès de vitesse et la conduite en état d'ébriété, et pour accroître l'utilisation du casque pour motocyclistes, de la ceinture de sécurité et des dispositifs de sécurité pour enfants.
6. Appuyer la constitution de capacités nationales et la coopération internationale.

FACTEURS				
PHASE		HUMAIN	VEHICULE ET EQUIPEMENT	ENVIRONNEMENT
Avant L'accident	Prévention des accidents	Information Attitudes Diminution des facultés Application de la loi	Aptitude à rouler Eclairage Freins Maniement Gestion de la vitesse	Aménagement routier Limite de vitesse Aménagement piétons
Accident	Prévention des traumatismes en cas d'accident	Utilisation de moyens de contention Diminution des facultés	Ceintures Autres dispositifs de sécurité Conception de protection en cas d'accident	Accotements résistants
Après l'accident	Maintien en vie	Notions de secourisme Accès à des médecins	Faculté d'accès Risque de feu	Equipement de secours congestion

Tableau 1.3. Matrice de Haddon

1.3. CONCLUSION

Les accidents de la circulation constituent un problème de santé publique majeur, mais négligé, qui nécessite des efforts concertés en vue d'assurer durablement une prévention efficace. Parmi tous les systèmes auxquels les gens ont affaire au quotidien, les systèmes de circulation routière sont les plus complexes et les plus dangereux. On estime que 1,2 million de personnes sont tuées et pas moins de 50 millions blessées chaque année dans le monde dans des accidents de la route. Selon les projections, ces chiffres augmenteront d'environ 65 % au cours des 20 prochaines années s'il n'y a pas un nouvel engagement en faveur de la prévention.

Pourtant, la tragédie que cachent ces chiffres attire moins l'attention des médias que d'autres types de drames moins fréquents. Plusieurs facteurs contribuent au problème de la sécurité routière : l'homme, le véhicule et la route, une approche, qui prend tous ces facteurs en

considération et qui se base, pour son application, sur une organisation qui unifie les efforts de tous les secteurs concernés, s'avère efficace pour la réduction des accidents.

Le problème de la sécurité routière dans l'entreprise

2.1. INTRODUCTION.

De nombreux salariés passent une partie importante de la journée au volant d'un véhicule, soit dans le cadre d'une mission à caractère professionnel, soit pour le trajet entre le domicile et le lieu de travail. Les transporteurs routiers ne sont pas les seuls professionnels concernés : dans toutes les entreprises, les salariés, mais aussi les dirigeants, les cadres et les commerciaux sont amenés à se déplacer en voiture alors que la conduite n'est pas leur métier. Parce qu'ils sont usagers de la route, les salariés sont quotidiennement confrontés au risque d'accident pour les besoins du travail.

Avec plus de 40% des accidents mortels liés au travail [22] les accidents routiers, de trajet et de mission, sont la première cause de mortalité au travail. Lorsqu'ils ne sont pas mortels, ces accidents sont souvent beaucoup plus graves que les accidents survenant dans l'entreprise. Ce risque encouru par les salariés est lié au développement considérable des déplacements routiers dans le cadre du travail. Les recherches ont montré qu'un tiers, voir plus, des accidents de la route impliquent quelqu'un au travail le moment de l'accident [22].

Les statistique montrent que même dans les pays qui ont réalisé un grand progrès dans la réduction des accidents de circulation en général, les chiffres pour les accidents de circulation liés au travail restent inchangés (cas de la France) [23], [24] ce que signifie que le respect du code de la route n'est pas suffisant pour maîtriser le risque routier dans les entreprises.

2.2. LE RISQUE ROUTIER PROFESSIONNEL.

2.2.1. L'ambiguïté du problème de la sécurité routier dans les entreprises

L'activité de conduite dans le cadre du travail présente une ambiguïté puisqu'elle se déroule sur l'espace public (le salarié y est seul, le lien de subordination existe, mais il est plus lâché que dans l'entreprises) et une ambiguïté quant au statut du véhicule (souvent le véhicule personnel du salarié est utilisé à des fins professionnelles). Les responsabilités ne sont donc pas forcément bien établies, en tout cas, par l'entreprise. La légitimité est partagée et souvent difficile à discerner. Les professionnels sur la route ont affaire au Code de la route, au Code du travail (obligation de prévention), au Code de la sécurité sociale pour l'assurance du risque professionnel, l'objectif étant de préserver la santé du salarié. En dehors des accidents, la

route a aussi des effets plus insidieux et à plus long terme, qui font que les salariés souffrent de maladies professionnelles dans le cas de professions très exposées sur la route.

L'accident routier professionnel est à la fois un accident de la route, un accident de véhicule et un accident de travail. En tant qu'accident de la route, l'État, les pouvoirs publics, les assureurs doivent s'en saisir. Comme accident de véhicule, il intéresse les assureurs, et comme accident du travail, il relève de la Sécurité sociale, l'Inspection du travail...

On distingue deux type d'accidents : accident de mission et accident de trajet.

L'accident de mission est l'accident qui survient au salarié sur la route, sous l'autorité du chef d'entreprise et pendant son temps de travail. C'est donc un accident de travail et l'obligation de prévention est de même nature que pour l'ensemble des risques professionnels.

L'accident du trajet est également considéré comme un accident de travail, il s'agit de l'accident survenu sur le trajet effectué par l'assuré pour se rendre de son domicile à son lieu de travail et retour.

Ce contexte différent impose deux approches différentes pour mieux prévenir le risque en mission et pour le risque en trajet encouru par le salarié : pour les missions, l'entreprise peut imposer des choses, pour le trajet, cela relève de la concertation avec le salarié.

De cette ambiguïté, le risque routier professionnel est, pour l'entrepris' un risque souvent méconnu, ou mal connu, et c'est Malgré l'importance des dégâts qu'il occasionne pour les entreprises, par conséquence il est mal pris en charge par les entreprise, sous prétexte qu'il fait partie de la sécurité routière globale et que l'entreprise ne peut que veiller au respect du code la route.

Les recherches ont montré que plusieurs facteurs liés au travail contribuent au taux élevé d'implication des conducteurs professionnel dans les accidents de circulation et que des actions appropriées peuvent bien limiter les dégâts occasionnés par ces accidents.

2.2.2. Qui est touché par le risque routier professionnel

Il est courant de se concentrer sur le conducteur lors du traitement du risque routier professionnel, tandis que les dégâts occasionnés par ce dernier englobent les occupants du véhicule de l'entreprise, le véhicule lui-même, les travailleuses piétons victimes d'un accident de circulation dans l'entreprise ou sur les voies publiques, tel que les vendeurs, les travailleurs de travaux publique, ponts et chaussés. Plusieurs activités sont concernées directement par le risque routier professionnel, ce sont les activités qui utilisent une flotte de véhicules pour exécuter leurs activités économiques.

Le secteur de transport routier :

Les entreprises de transport des voyageurs par bus, taxi, location des véhicules, ... (généralement dans ce secteur, le chauffeur est le principal concerné).

Le secteur public :

Les institutions publique qui possèdent une flotte, tel que les collectivités locales, la police, le secteur de la santé publique,

Le secteur de l'industrie de services :

Les entreprises industrielles et les entreprises de service.

2.2.3. Les facteurs qui contribuent au risque routier professionnel

La causalité des accidents routiers dans l'entreprise est compliquée du fait que, le plus souvent, les accidents résultant de phénomènes complexes et multifactoriels dont il est difficile de démêler l'écheveau. Les facteurs qui influent sur le risque routier professionnel sont :

- L'environnement (connaissance et état des itinéraires, travaux, météo, entrée de site, parking, ...)
- Les véhicules (adaptés, aménagés, équipement de sécurité, entretenus, ...)
- Le conducteur (compétence, respect des règles, fatigue, vigilance, capacités à la conduite, ...)
- L'organisation (horaire, préparation des déplacements, choix des moyens de transport, utilisation du téléphone, ...)

Ces deux derniers facteurs sont les facteurs qui caractérisent le risque routier professionnel. On va les traiter avec plus de détail.

2.2.3.1. Le conducteur

Le conducteur professionnel est défini par (Murray et al., 2003) comme un travailleur qui conduit au moins une fois par semaine dans le cadre de son travail. On distingue 3 catégories de conducteurs :

- Les conducteurs dont la tâche principale est de conduire avec un véhicule affecté,
- Les conducteurs qui partagent un véhicule de l'entreprise avec d'autres conducteurs
- Les conducteurs qui conduisent leurs propres véhicules à des fins de travail

La recherche montre qu'il est évident que le conducteur professionnel encourt un risque plus important que le conducteur ordinaire.

En effet, une étude de Lynn et Lockwood (1998) a montré que le conducteur professionnel parcourt deux fois le kilométrage annuel parcouru par un conducteur ordinaire, et s'impliquent 50% de plus qu'un conducteur ordinaire dans les accidents de circulation, ce phénomène est appelé « l'effet de la conduite liée au travail ».

L'étude a montré que les conducteurs qui parcourent plus 25000 km/an sont plus susceptibles de :

- Faire des dépassements dangereux.
- Conduire en étant fatigué.
- Utiliser un téléphone portable en conduisant.
- Etre victime de sommeil au volant.

Les causes identifiées peuvent être classées en deux catégories : des causes intrinsèques liées à l'aptitude et au comportement du conducteur et des causes extrinsèques liées aux conditions et l'organisation de travail.

Adams-Guppy et Guppy (1995) ont suggéré que la risque de la conduite liée au travail est dû aux contraintes de temps qui affecte la pris de décessions concernant la vitesse de conduite et les dépassements tandis que Lynn et Lockwood (1998) accuse le style de la conduite des

conducteurs professionnels du fait de leurs implications importantes dans des accidents hors du travail ce qui nie l'influence de la pression de temps.

Dans le même avis Chapman et al (2001) et Harrison, Fitzgerald, Pronk, et Fildes (1998) trouvent que l'excès de vitesse est liée aux longues durées de conduite ainsi qu'au type de voiture et l'objet de son utilisation (conduire un nouveau grand véhicule, appartenant à quelqu'un d'autre que le conducteur) du fait que les conducteurs qui conduisent leur propres véhicules pour le travail ont le même taux d'implication dans les accidents que les conducteurs ordinaires. Les accidents dus à la fatigue représentent une grande part dans les accidents de travail de secteur de transport (Maycock, 1997), selon Fell and Black (1996) le travail et les déplacements dans le cadre de travail jouent un rôle important dans la fatigue des conducteurs.

Les causes de la fatigue comportent : les longues durées de voyage, le manque de sommeil, les médicaments et le sommeil discontinu (Desai, Newcombe, Bartlett, Joffe, & Grunstein, 2000) [25].

Le comportement du conducteur professionnel

La recherche a montré que les conducteurs professionnels sont exposés à des influences externes; liés à la nature de leur travail, ainsi qu'à des influences internes relatives à leurs dispositions personnelles et d'autres caractéristiques individuelles qui ont un impact sur leurs pratiques de conduite (Newnam et al., 2002). L'exposition prolongée à l'environnement routier, les contraintes de temps et de planification, les relations de travail et d'autres distractions, auxquels le conducteur est exposé, peuvent promouvoir des comportements de conduite néfastes, par exemple, la conduite agressive, non-respect des règles de la route et voire même l'alcool (Stradling et al., 2000).

Un modèle d'analyse de la situation de conduite professionnelle

Le comportement au volant est lié à des adaptations, des arbitrages que doit réaliser le conducteur souvent dans des délais très brefs entre les éléments émanant de la situation de travail et la situation de conduite réelle. Le conducteur, dès qu'il s'assoit derrière le volant pour accomplir une tâche (porter un objet, rejoindre un local, rejoindre un autre moyen de transport...) ne laisse pas sur le parking de l'entreprise, les contraintes et les règles de la situation de travail dont il est l'acteur et qu'il se doit de prendre en compte : espace

géographique, livraison de l'objet avant telle heure, début de réunion, départ du train, ... Lorsqu'il sera en circulation, tous les aléas et dysfonctionnements de la situation de conduite qu'il rencontrera, l'obligeront à réguler, adapter son "comportement" en "mettant en balance" les injonctions des deux situations.

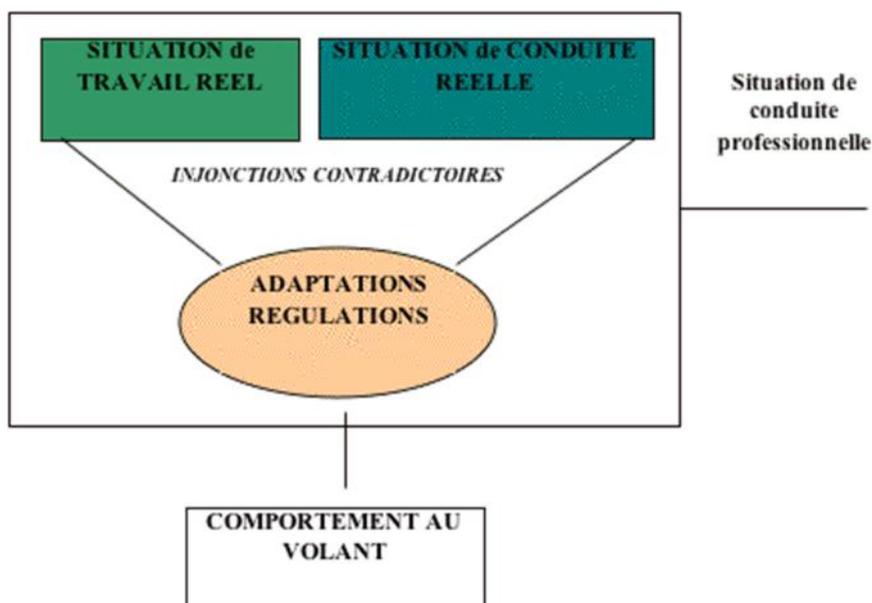


Figure 2.1: Analyse de la situation de la conduite professionnelle

En fonction du poids des contraintes et des aléas, la balance penchera du côté :

- De la situation de travail et le conducteur ne respectera pas les règles de la route (dépassement de la vitesse, utilisation de téléphone portable, stationnement en zone dangereuse, ...) et répondra aux contraintes du travail.
- De la situation de conduite et le conducteur ne respectera pas les règles du travail (arrivée hors délais, ...) et répondra aux règles de la route.

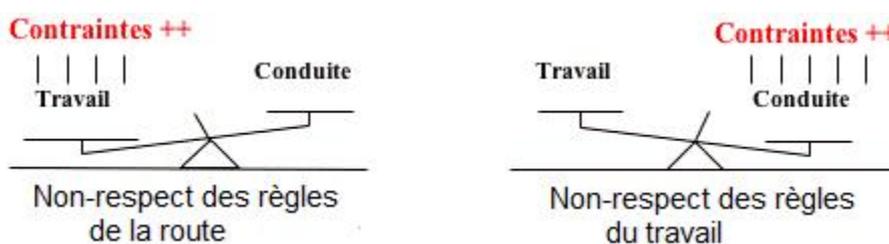


Figure 2.2: Balance des contraintes (travail-conduite)

Dans ce modèle, l'organisation du travail prend une place prépondérante puisqu'elle détermine en partie deux facteurs impliquant le comportement de l'individu au volant :

- La vitesse, qui devient une variable d'ajustement entre les contraintes exigées par l'organisation (arriver à une heure précise) et les contraintes de circulation.
- La baisse de vigilance qui peut être due à une charge de travail physique ou mentale élevée ainsi que les communications en conduisant.

2.2.3.2. L'organisation

La manière avec laquelle l'entreprise gère sa flotte influe sur la sécurité de ses conducteurs, une étude menée par CARRS-Q a indiqué un lien entre les comportements négatifs des conducteurs et les processus organisationnels de l'entreprise. Les facteurs tel que : les grands kilométrages parcourus, les durées de conduite prolongées, la pression de temps et la culture de l'entreprise, dont l'influence négative sur le conducteur est expliqué précédemment, sont du ressort de l'organisation de l'entreprise. D'autres facteurs organisationnels qui influent sur la sécurité routière dans l'entreprise comportent :

- Le mauvais choix des véhicules pour les activités exécutées et le manque d'entretien.
- Sélection, recrutement, formation et suivi des conducteurs.
- Manque des procédures et politique relative à la sécurité routier, et plus.

Ces facteurs peuvent avoir une influence directe sur l'occurrence des accidents. Par exemple : Des pneus lisses à cause de manque de la maintenance peuvent être une cause d'accident. En revanche les facteurs organisationnels influent sur le comportement du conducteur (la contrainte de temps d'exécution des taches peut amener le conducteur à faire de la vitesse qui à son tour peut causer l'accident).

En outre, selon Murray et al. (2000), certaines entreprises, ne considèrent pas la sécurité, y compris la sécurité routière, comme priorité et favorisent l'accomplissement des tâches sur la sécurité de leurs flottes. Généralement, en ce qui concerne la sécurité routière, les entreprises se contentent du respect du code de la route dans son volet documentaire (permis de conduire, assurance, vignette,...) et ne font pas attention aux conditions opératoires (vitesse, durée de

conduite, état des véhicules, utilisation du téléphone portable au volant,..) qu'ils rejettent sur les épaules des conducteurs.

2.2.4. L'ampleur du risque routier professionnel

Comme tous les accidents graves du travail, ceux dus à la route ont des conséquences humaines dramatiques et un impact social et économique lourd pour l'entreprise. Il est reconnu globalement qu'ils constituent la première cause de blessures, d'absence et de mortalité, au travail. (bureau of Labor statistics, 2004 ; Haworth & al.,2000 ; Lynn &Lockwood, 1998).

En France, par exemple, la fréquence d'accidents corporels de circulation relative au travail est relativement faible (10 % des accidents corporels du travail). En revanche, quand l'accident survient, il est d'une forte gravité : plus de 45 % des accidents mortels du travail ont lieu sur la route (chiffres 2008). En 2007, plus de 20 000 accidents du travail sont des accidents de la route. Ces accidents ont entraîné environ 2 500 incapacités permanentes et plus de 140 ont été mortels.

La durée moyenne d'un arrêt de travail (pour incapacité temporaire) suite à un accident de la route est de 70 jours, alors que la moyenne est de 50 jours pour l'ensemble des accidents du travail. Au Royaume-Uni, le nombre des travailleurs qui décèdent sur la route est cinq fois plus important que le nombre de décès dû à tous les autres accidents de travail. En 2007, plus d'un tiers des décès de la route sont liée au travail (DfT). Chaque année, 66% des véhicules d'entreprise sont objet d'indemnisation chez les assureurs.

En général, 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. Un choc à 50 km/heure multiplie par 20 le poids de l'objet propulsé. Il est constaté que la gravité des accidents de véhicules utilitaires légers (VUL) de type camionnette est plus élevée que la moyenne. Or, ces véhicules sont essentiellement utilisés à des fins professionnelles. Ces accidents ont de plus la particularité d'être visibles pour avoir lieu sur le domaine public, et impliquent souvent des tiers. Ils peuvent faire l'objet d'une couverture médiatique importante et ainsi porter atteinte à l'image de marque de l'entreprise.

2.2.5. Le cout du au risque routier professionnel

La recherche a montré que le cout de l'insécurité routière pour les entreprises dépasse largement le simple coût de réparation ou de remplacement de véhicule, remboursable par l'assurance. (Murray et al,2002) considère que les couts due aux collisions représentent la sommet de l'iceberg, les autres couts généralement non identifiable par les entreprise comprend: les blessure des travailleurs, les couts d'hospitalisation, réhabilitations, l'absence de travail, les frais de récompensassions, perte de production et le perte potentiel des clients.

(Mooren&Sochon, 2004) considèrent aussi le cout de gestion des accidents, pertes des actifs, la formation et remplacement. (Murray et al,2002) considère le cout réel des accidents un multiple de 3 à 5 des couts de réparation des véhicules, un étude de CARRS-Q trouve que le cout d'accident pour l'entreprise varie entre 8 à 36 fois le cout de réparations.

2.3. LE MANAGEMENT DU RISQUE ROUTIER PROFESSIONNEL

2.3.1. Les enjeux

La prise en compte et la prévention du risque routier constitue une source de gains pour tous : En préservant la santé et la sécurité de ses salariés, quand ils conduisent pour le travail, l'entreprise répond à ses obligations en matière de santé et sécurité du travail ainsi qu'aux attentes des salariés et des pouvoirs publics. Elle met en œuvre toutes les conditions matérielles, humaines et organisationnelles qui permettent d'assurer la sécurité. Cela permet de maintenir les compétences nécessaires à la bonne marche de l'entreprise en préservant le capital humain, et rend l'entreprise attractive.

A l'inverse, l'investissement dans la prévention du risque routier a des conséquences positives pour l'entreprise : diminution de l'absentéisme dû aux arrêts de travail, amélioration de l'organisation des déplacements et des transports, gains de productivité, diminution des dépenses (assurance, réparation et entretien des véhicules)...

Les principaux enjeux de la maitrise du risque routier professionnel sont résumés ci-dessous.

Humains :

Préserver l'intégrité physique des collaborateurs pour assurer notamment leur employabilité.

Juridiques :

- Obligation de l'employeur vis-à-vis du Code du Travail (préserver la santé et la sécurité des collaborateurs dans leur activité professionnelle).
- Un défaut de mesure de prévention peut entraîner sa responsabilité pénale du chef de l'entreprise.

Economiques :

- coûts directs :
- cotisations (AT/MP, assurances flotte auto et marchandises transportées)
- coûts indirects (jusqu'à 9 fois les coûts directs) :
- matériels et financiers (franchises, immobilisation des véhicules, dépannage, location de véhicules de remplacement...)
- salariaux (remplacement de la personne accidentée, personnel affecté à la gestion des accidents...)
- administratifs (amendes, frais de contentieux...)
- de production (marchandises détruites, retards de production...)
- commerciaux (pénalité de retard de livraison, perte de clientèle...)
- sociaux (climat social...)
- d'image (image de marque...)

Sociétaux : sociaux

- image de marque (véhicules logotés, accidents médiatisés)
- développement durable (réduction des risques et protection de l'environnement)

Organisationnels :

- perte provisoire ou définitive de compétences
- désorganisation de l'activité et des plannings

2.3.2. Contexte réglementaire

La protection des travailleurs et le public contre le risque routier est régie par le code de la route. Mais l'entreprise est tenue, selon la loi de la sécurité au travail, à une obligation légale de sécurité vis-à-vis du salarié, y compris quand celui-ci est en mission à l'extérieur de

l'entreprise (le véhicule est considéré comme un outil et un lieu de travail). Elle doit dans ce cas prendre toutes les mesures de prévention pour que le salarié puisse se déplacer et travailler en toute sécurité. La réglementation exige l'évaluation effective du risque, l'information et la formation des salariés sur les risques encourus dont le risque routier fait partie.

Accident de mission

Les accidents routiers survenus par le fait ou à l'occasion du travail, sont considérés comme des accidents de travail, quelle qu'en soit la cause, qu'ils se passent sur le lieu du travail habituel ou pendant le déplacement nécessaire à l'exécution de travail.

Accident de trajet

L'accident du trajet est un accident qui se produit à l'occasion d'un déplacement entre le domicile et le lieu de travail et entre le lieu de travail et le lieu habituel de restauration : il est considéré comme un accident de travail du fait qu'il est couvert par la sécurité social. Cependant, du fait de l'absence de lien de subordination pendant le déplacement domicile / travail, la prévention du risque trajet ne dépend pas d'une obligation légale mais de la volonté d'agir ensemble entre employeurs et salariés.

Responsabilité du salarié

Le conducteur salarié est considéré sur l'espace public comme un conducteur : il est tenu de respecter le Code de la route. En cas d'infraction au Code de la route ou en cas d'accident corporel qu'il aurait occasionné, sa responsabilité pénale peut être engagée. Il devra respecter les termes du protocole de déplacement établi par l'entreprise s'il existe, et respecter les consignes de son chef d'entreprise données avant le déplacement.

Responsabilité du chef d'entreprise

La responsabilité pénale du chef d'entreprise pourra être engagée s'il est établi un défaut de mesures de prévention de sa part à l'origine d'un accident de la route. On peut citer notamment le cas où l'accident serait dû au défaut d'entretien du véhicule, ou à la charge de travail du conducteur (longs trajets, absence de pause).

2.3.3. Coûts et bénéfices

L'investissement dans la sécurité est bénéfique, étant donné que le coût des accidents est important et parfois insupportable.

Pour la maîtrise du risque routier professionnel les coûts consistent principalement en :

La formation des conducteurs

- L'implantation de système de gestion de risque routier
- l'évaluation de la situation
- l'élaboration des procédures
- affectations des ressources
- la gestion des déplacements
- L'acquisition des véhicules plus sécurisés et leurs entretiens.
- L'acquisition des équipements de surveillances de mode de conduite et les systèmes de navigation.
- La formation des conducteurs peut prévenir un tiers des accidents et permet via l'adoption d'une conduite sécuritaire de réduire la consommation du carburant et prolonge la durée de vie des consommables (pneumatique, freinage,...) et permet ainsi de réduire le coût de l'exploitation de la flotte.
- L'organisation de déplacements en tenant compte de la sécurité permet de réduire le deux tiers d'accidents.
- L'entretien des véhicules assure leur disponibilité et permet de réduire leur implication dans les accidents.
- Le retour sur investissement dans la sécurité routière dans l'entreprise est estimé à un minimal de 1 pour 3 : c'est-à-dire le bénéfice est trois fois l'investissement.

2.3.4. Les barrières de la maîtrise de risque routier professionnel.

Face aux dégâts que le risque routier occasionne pour les entreprises, ces dernières se contentent de respecter la réglementation qui, généralement, ne précise pas les responsabilités et ne traite pas les déterminants du risque routier professionnel. Par conséquent les actions menées par les entreprises dans ce domaine ne donnent pas de résultats. Plusieurs barrières contribuent à la mauvaise prise en charge du risque routier dans les entreprises, dans les littératures on identifie les barrières suivantes :

- Manque ou limitation de réglementation.
- L'entreprise favorise la production au détriment de la sécurité.
- La sous-traitance des activités par conséquent leurs risques.
- L'adoption d'une approche mono élément : qui traite un seul volet du problème tel que la formation des conducteurs.
- Pas assez de modèles approuvés pour benchmarking.

2.3.5. Les différentes interventions dans la maîtrise de risque routier professionnel.

Depuis l'émergence du problème de la sécurité routière liée au travail, plusieurs initiatives ont été menées par différents organismes pour maîtriser le risque. Selon leurs points d'intérêt ces interventions peuvent être classées dans les trois catégories suivantes :

- Interventions visant le conducteur.
- Interventions visant le véhicule.
- Interventions visant l'organisation.

2.3.5.1. Interventions visant le conducteur

La Sélection

C'est l'intervention la moins coûteuse, puisque avant tout recrutement il y a une sélection, la spécificité dans le cas des conducteurs réside dans les critères, parfois antagoniste, de la sélection.

Parfois les conducteurs ne sont pas sélectionnés sur la base de leur capacité de conduire sécuritairement mais sur leur capacité d'exécuter leur mission fondamentale.

La sélection de conducteur permet de s'assurer de la qualification des conducteurs de la flotte de l'entreprise. Elle consiste en la vérification de:

- La validité de permis de conduire pour la catégorie donnée.
- La capacité physique, visuelle, et mentale à la conduite.
- L'historique de conducteur (accidents, amande,...).
- les habitudes de conduite (dans un test réel) .

Un certain âge et expérience sont parfois exigés, avec en plus une période d'accompagnement assurée.

Plusieurs guides ont été publiés pour aider les entreprises dans la sélection de leurs conducteurs, mais il n'y a pas d'études qui évaluent l'efficacité de cette mesure.

La formation

La formation des conducteurs consiste en des cours théoriques et pratiques pour améliorer les connaissances des conducteurs et influencer leur habitudes de conduite.

La formation la plus reconnue est celle de la conduite défensive qui englobe les volets suivants :

- Rappel sur les capacités des humains et de véhicule (temps de réaction, champ de vision, distance de freinage, effet des détracteurs, la fatigue, l'effet du choc,...)
- Principes de conduite sécuritaires
- Gestion de la fatigue
- Comportement en cas d'urgence
- Arrimage des charges

Des études ont montré l'efficacité de la formation des conducteurs comme mesure de réduction des accidents de circulation liés au travail.

Sensibilisation et implication

a) Compagnes de sensibilisation

La sensibilisation des conducteurs sur le risque routier à travers des campagnes de sensibilisation est une pratique de prévention courante dans les entreprises, ces campagnes sont initiées par les entreprises elles-mêmes ou par leurs assureurs dans le cadre de leurs politiques de prévention.

b) Groupe de discussion

Une technique courante de sensibilisation appelé qui a montré son efficacité dans plusieurs payées.

Le groupe de discussion est une approche participative basée sur des discussions entre les salariés.

La méthode comporte trois phases :

Les membres du groupe discutent du problème, puis émettent des propositions et enfin décident des mesures à prendre et à évaluer pour changer leurs habitudes de conduite. La méthode se base sur le principe que les salariés sont plus enclins à respecter les décisions qu'ils ont eux-mêmes prises que celles qui leur sont imposées.

En Finlande, le nombre d'accidents de la route dans le cadre du travail a baissé de 72 % durant 8 ans d'application de la méthode. Un taux de réduction de 80 % a été obtenu au Japon et en Suède.

Surveillance des conducteurs

La formation des conducteurs leur permet d'avoir des connaissances et d'acquérir des techniques pour une conduite sûr, dans la situation de conduite les conducteurs peuvent ne pas appliquer les techniques acquis et se délaisser pour leur comportement habituel. Dans cette situation l'entreprise a intérêt d'appliquer des techniques de suivi de conducteur.

Ces techniques ont un double intérêt, d'un côté elles fournissent à l'entreprise des informations utiles pour améliorer la sécurité de leur flotte et d'anticiper les accidents par des actions correctifs.

D'un autre coté elle permet d'influencer le comportement du mettent de dispositifs qui remonte leur comportements au volant sur les routes.

Les paramètres surveillés sont :

- L'état de santé et de la vision qui se fait périodiquement par une visite médicale

- La fatigue et la prédisposition à la conduite via la déclaration de conducteurs ou déduit de donne de surveillance de la conduite.
- Les accidents, presque accidents et les amendes

Le comportement au volant est surveillé par plusieurs techniques décrites ci-dessous.

La surveillance par téléphone

Cette technique qui sollicite le public pour la surveillance du comportement des conducteurs sur les routes consiste en la mise sur l'affichage, d'une manière visible, sur l'arrière des véhiculés de l'entreprise le paragraphe «En cas de conduite dangereuse appeler le numéro ou envoyer un sms à ».

En cas du comportement dangereux sur la route le public appelle le numéro mentionné sur le véhicule et signale le comportement et le matricule ou le numéro du véhicule au centre d'appel.

Le conducteur est avisé et l'appel est enregistré, des actions correctives sont prises à l'encontre des conducteurs sujets des différentes appels.

La généralisation de l'utilisation du téléphone portable favorise la réussite de cette méthode qui a l'inconvénient de crédibilité des appelants.

Les systèmes embarqués

Les systèmes embarqués sont des systèmes montés dans le véhicule et permettent d'enregistrer ou de transmettre des données de conduite (vitesse, temps de conduite, temps de report, kilométrage accumulé).

On distingue trois systèmes :

a) Les cartes

Sont des carte embarque utilisé principalement avec le poids lords (camion et bus) elle permet d'enregistrer l'évolution de la vitesse avec distance parcouru.

b) Drive right.

C'est un système électronique embarque permet de enregistre le paramètres de conduite (accélération, freinage, vitesse, distance, temps de repos), les donnees sont récupéré périodiquement pour être analysé avec un logiciel spécifique qui détermine les conducteurs vulnérables.

Ce système est muni d'un lecteur de carte qui permet d'empêcher la conduite du véhicule de l'entreprise par une personne non autorisée, et distingue les enregistrements de chaque conducteur pour le même véhicule.

En cas de dépassement de vitesse autorisée, le système déclenche une alarme pour avertir le conducteur.

Certains types de ce système permettent d'envoyer via sms en temps réel les informations de dépassement de vitesse, de temps de conduite autorisée et de collusion.

c) Tracking par GPS

Le système de tracking par gps est un système embarqué qui permet de transmettre en temps réel au centre de surveillance de l'entreprise la position et la vitesse de véhicule.

Avec ce système toute la flotte de l'entreprise peut être surveillée en temps réel et toute dérive est décelée à temps.

En plus de la surveillance des conducteurs, ces systèmes aident à suivre l'entretien périodique du véhicule.

Incitation (l'encouragement)

Les programmes d'incitation à la conduite sécuritaire visant l'encouragement des travailleurs à adopter un comportement sûr en annonçant de leur accorder des récompenses pécuniaires (primes, bons d'achat, cadeaux) ou honorifiques sous réserve qu'ils réalisent des objectifs annoncés.

Ces objectifs peuvent être des scores telle qu'une période donnée sans accident « Exp. : 10 million km sans accident » ou des aptitudes sécurité « un mois de conduite sans faute »

Ces récompenses sont attribuées soit mensuellement, trimestriellement ou annuellement.

Les programmes d'incitation renforcent la motivation à adopter un comportement sûr et, conjugués aux outils et aux connaissances appropriées, ils débouchent sur des gains de sécurité (figure 2.2.1).

Les incitatifs peuvent améliorer la sécurité, du fait qu'ils abaissent le niveau de risque que le travailleur est disposé à accepter en contrepartie des avantages qu'il compte en tirer.

Le fait d'attendre une récompense suite à la conduite sécuritaire pendant une durée déterminée, laissant la sécurité toujours dans l'esprit, cette habitude va éveiller l'esprit de sécurité chez les travailleurs.

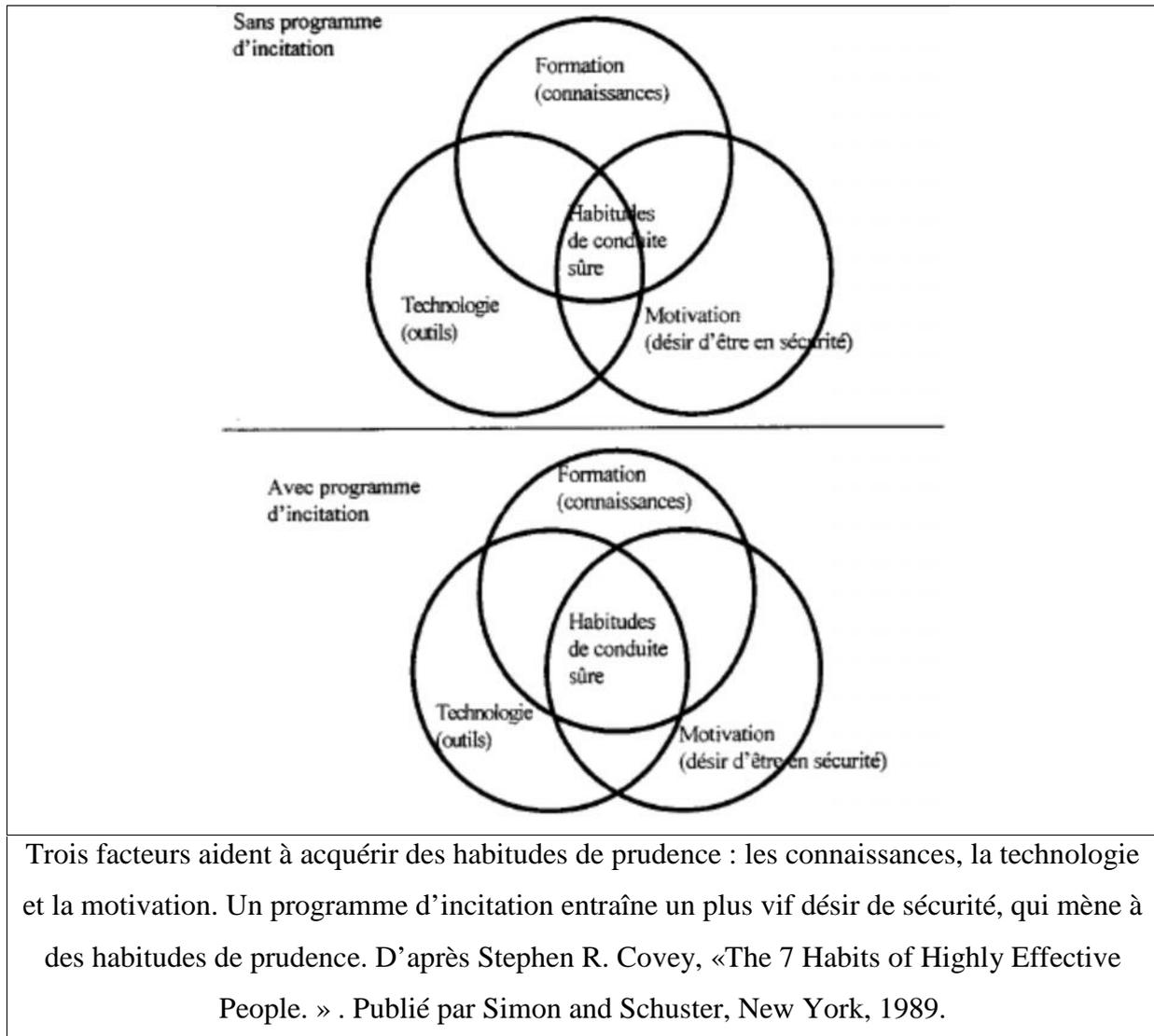


Figure 2.3 : Comment fonctionne un programme d'incitation à la sécurité

Ces programmes sont efficaces s'ils sont bien administrés et qu'il n'y a pas de contradiction avec les programmes désignés pour renforcer la sécurité et ceux désignés pour améliorer la productivité.

2.3.5.2. Interventions visent le véhicule

Le bon choix du véhicule qui sert à transporter des charges ou du matériel, à déplacer des équipes ou bien à rendre des services, joue un rôle important dans la sécurité. Plusieurs guides de choix sont publiés. Le véhicule 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. Le choix se base sur la sécurité de véhicules généralement déterminés par le score Euroncap et l'adaptabilité du véhicule à sa

tâche. Des critères minimums sont préconisés en ce qui concerne les véhicules utilitaires légers (VUL), ce minimum est requis pour assurer la sécurité lors de sa conduite :

- Maîtrise de trajectoire : ESP (programme de stabilité électronique)/ABS/AFU (assistance au freinage d'urgence)
- Airbags (conducteur et passager)
- Dispositifs de retenue de charge : cloison de séparation entre l'habitacle de conduite et le volume utilisé pour le chargement, points d'arrimage Aménagement adapté
- Conditions de travail et confort
- Limiteur de vitesse
- Radar de recul, aide à la manœuvre
- Rétroviseurs électriques grand angle
- Témoin de surcharge
- Aide à la navigation
- Boite de vitesse automatique
- Climatisation
- Siège et volant réglables
- Pour assurer le bon état de véhicule: un programme de suivi et d'entretien est préconisé

2.3.5.3. Interventions visant l'organisation

Les interventions visant l'organisation sont classées selon les axes suivants :

- Politique
- Gestion du parc auto et conducteur
- Gestion des déplacements
- Investigation des accidents et exploitation de retour d'expérience.

2.3.6. L'expérience mondiale dans la maîtrise du risque routier

2.3.6.1. Les actions gouvernementales

Quelques gouvernement US, GB, New Zealand ont pris le volé de risque routier professionnel dans leur règlementation et ont engagé des actions envers les poids lourds et le transport en commun. Plusieurs guides sont publiés pour aider les entreprises à prendre acte en face de ce risque. Le Luxembourg a mené une importante campagne de lutte contre les accidents de trajet. Il apparut à cette occasion que les entreprises ne disposaient pas des moyens adéquats pour arriver seules à cette fin. Une action concertée de tous les acteurs concernés s'est imposée.

Afin d'enrayer l'augmentation du nombre des accidents de trajet, l'Union des entreprises luxembourgeoises a pris l'initiative de lancer une large campagne de sensibilisation et d'information avec l'aide des organisations engagées dans la prévention de ces accidents, en l'occurrence l'Association d'Assurances contre les Accidents, l'Inspection du Travail et des Mines, la Sécurité Routière et les syndicats LCGB et OGB-L. Cette campagne s'inscrit dans le cadre de la politique en matière de développement durable qui s'est concrétisée par l'adoption d'une charte le 31 octobre 2003. Il s'agit en particulier de sensibiliser toutes les parties prenantes à l'importance du problème des accidents de trajet.

Cette action a nécessité non seulement la coopération des entreprises, mais également celle des salariés, premiers concernés par cette problématique, afin de développer par l'intermédiaire de leurs représentants une prise de conscience dudit problème. Cette campagne, parmi d'autres, a permis au Luxembourg d'être le premier pays de l'Union européenne à avoir quasiment atteint l'objectif de la Commission de réduire, à l'horizon 2010, de 50 % la part des tués sur la route. Le nombre de décès sur les routes a ainsi baissé de 69 en 2001 à 35 en 2008 pour les accidents de la route et de 12 en 2001 à 4 en 2007 pour les accidents de trajet.

2.3.6.2. Le rôle des assureurs

La société d'assurance est une entreprise qui peut agir pour d'autres publics que ses seuls salariés. Elle peut s'adresser à ses clients, voire au grand public. C'est le cas en France, de la société d'assurance AXA qui a, en février 2009, renouvelé une charte établie pour la

première fois en 2003. Ses autres signataires en sont les pouvoirs publics chargés de la sécurité routière et la CNAMTS.

La charte prévoit en premier lieu qu'AXA sensibilisera ses collaborateurs au risque mission. Des sessions de formation seront organisées et un e-learning sur "Comment conduire en toute sécurité" sera disponible sur tous les postes de travail. Incitations à réduire les trajets routiers et renouvellement fréquent du parc automobile sont également au programme.

En deuxième lieu, AXA s'engage à développer une politique de sécurité routière envers ses clients dont elle assure la flotte. Ici aussi, il s'agit de généraliser l'outil de la charte. Des chartes "PRO" pour Prévenir, Respecter les règles de conduite, Organiser le suivi de l'entretien du véhicule ont été élaborées envers le grand public, AXA Prévention sensibilisera les cibles plus vulnérables que sont les jeunes et les motards.

Le cas ci-dessus montre que les assureurs peuvent jouer un rôle important dans l'promotion de la sécurité routier en entreprise.

2.3.6.3. L'implication des entreprises

La sécurité routière est devenue une préoccupation des entreprises. Elles répondent plus favorablement à l'exigence générale de la société dans la lutte contre l'insécurité routière. Les entreprises ont un intérêt direct à agir et sont de plus en plus nombreuses à s'impliquer.

L'organisation des concours de sécurité où sont remis des médailles distinguant les meilleures actions de prévention et les meilleurs conducteurs donne l'occasion aux entreprises d'afficher leur volonté dans la maîtrise du risque routier

La publicité donnée à ces concours est l'occasion pour l'entreprise de communiquer sur ses actions et résultats. Les entreprises sont de plus en plus nombreuses à intégrer la sécurité routière dans leur politique de management de la santé et de la sécurité au travail. Au Royaume-Uni, British Telecom, par exemple, qui gère une flotte de 37000 véhicules, a fait établir un bilan individuel pour ses conducteurs suivi d'une proposition de formation sur mesure. En 6 ans, 65000 salariés bénéficièrent de ce programme qui a permis de réduire le taux mensuel de collisions rapporté à 1000 véhicules de 60 à 30.

Au Danemark, la société de transports et de logistique H.P. Therkelsen A/S a mis en place en 1997, un système de bonus / malus. Les chauffeurs qui conduisent sans accident et de manière

économique sont récompensés et, à l'inverse, ils sont pénalisés en cas d'accident ou de consommation excessive de carburant (en fonction d'un seuil défini).

L'objectif du programme est de réduire le nombre d'accidents et la consommation de carburant. Un système de primes est intégré à la rémunération. Toutes les données sur les accidents (nature, montant des réparations, responsabilité) sont enregistrées sur un système informatisé. Les résultats sont analysés tous les trois mois.

Depuis l'instauration du système, une baisse de 23 % des accidents matériels a été constatée. Les primes d'assurances des véhicules légers et des poids lourds ont été respectivement réduites de 21 % et 42 %, tandis que le parc de l'entreprise a augmenté de 36 %.

La réduction du nombre d'accidents a été profitable également aux clients de l'entreprise. Cet exemple montre que l'entreprise est gagnante, tout comme ses salariés et ses clients.

SHELL en Bulgarie. Son programme comprend plusieurs types d'actions. La compagnie s'est engagée à offrir régulièrement des cours de conduite à ses salariés ainsi que des cours spécifiques aux salariés ayant eu des accidents. Ces accidents sont analysés et commentés en réunion de service. Des journées de sensibilisation à la sécurité routière sont organisées deux fois par an à l'intention de tout le personnel. Enfin, un journal gratuit traitant la sécurité routière, est distribué dans le réseau de stations-service de Shell pour le grand public.

2.3.6.4. La sécurité des flottes d'entreprises en SUÈDE

Etude Televerket

Gregersen, Brehmer et Moren (1996) a entrepris une étude expérimentale dans une grande entreprise suédoise, la société de télécommunications «Televerket». Cette société a environ 15.000 conducteurs et a enregistré entre 1988-1995 dix morts suite aux accidents de voitures.

Les conducteurs sont partagés en cinq groupes de près de 900 conducteurs chacun, chaque groupe a bénéficié d'une intervention spécifique:

- Un groupe de formation,
- Un groupe de campagnes,
- Un groupe de discussion,
- Un groupe bonus
- et un groupe de contrôle.

Le groupe de formation a suivi une formation dans 3 domaines : les manœuvres dans la conduite normale, la conduite sur les routes glissantes et la conduite commentée pour améliorer la perception du risque chez le conducteur et influencer son comportement. Chaque formation dure 2h30 et vise l'information du conducteur sur ses capacités et ses limites en conduite pour améliorer leur compétence.

Le groupe de campagne a suivi des expositions sur la conduite sûre pour chaque saison durant une année avec un rappel à la fin de l'année. Des vidéos sont exposées et des brochures sont distribuées chaque saison.

Le groupe de discussion s'est réuni en petits groupes de 8-15 conducteurs, trois fois pendant environ une heure. Ils discutent des problèmes de sécurité routière et leurs solutions. Les débats ont été animés par des membres de groupes spécialement formés.

Pour le groupe bonus, une prime a été désignée pour l'ensemble du groupe en fonction des résultats de conduite. Les conducteurs sont informés sur le détail d'allocation de la prime en début de la période. Les détails sont les suivants. Un montant fixe a été attribué au groupe au début de l'année en fonction de la taille du groupe. A chaque accident provoqué un montant est déduit de la somme initiale. Ce montant varie en fonction de la gravité de l'accident. À la fin de l'année, le groupe reçoit le montant restant.

Le groupe de contrôle n'a subi aucune intervention et ne savait pas qu'il est un groupe de contrôle.

Le risque d'accident a été calculé sur la base du nombre d'accidents par rapport au kilométrage deux ans avant et deux ans après l'application de ses mesures. La gravité de l'accident a été mesurée par le coût des accidents.

Les résultats ont montré qu'il y avait une réduction du risque d'accident pour le groupe de discussion, le groupe de la formation et le groupe de bonus qui a montré la moindre réduction. Le groupe de campagne et le groupe témoin n'ont révélé aucune réduction.

Tous les groupes ont enregistré une réduction des coûts, le groupe de discussion a montré la plus forte réduction. Le groupe témoin n'a montré aucune réduction des coûts. Le groupe de campagne n'a pas eu une réduction du nombre d'accidents, mais une réduction de la gravité des accidents est enregistrée. Le groupe discussion et la formation ont été les mesures les plus efficaces qui représentent respectivement l'intervention la plus et la moins chère.

Le groupe de discussion a été l'intervention la plus efficace parce que les conducteurs de ces groupes ont pris des décisions personnelles au sujet de leur conduite.

La sécurité de Flotte de l'entreprise dans la démarche « Vision Zéro ».

la Vision Zéro est la stratégie adaptée en SUÈDE pour le contrôle de risque routier. Cette stratégie comprend l'application par les institutions publique du principe assurance qualité dans leur activité de transport.

L'assurance de la qualité des transports vise à garantir que les personnes et les marchandises arrivent au bon endroit, au bon moment et dans le bon état (c'est à dire sans risque de blessures graves ou de dommages aux biens ou à l'environnement en relation avec le transport).

Selon le ministère des Transports et des Communications, la direction est responsable de la mise en place d'objectifs et d'établir une politique d'assurance qualité, prévoit les outils organisationnels et financiers et s'assurer que les résultats sont surveillés.

2.3.6.5. La sécurité des flottes en France

Clubs Entreprises

En France, 1.300 morts sur les routes par an sont liés au travail. Il représente plus de 10% de tous les décès sur les routes et plus de 55% des décès industrielles (Leclercq et Virenque, 1997). En 1994, le ministère du Développement, du logement, des transports et du tourisme a recommandé la création de «Clubs d'Entreprises". Les clubs sont organisés en associations dans neuf régions. L'objectif des associations est :

- de réduire les coûts humains et économiques des accidents de la route, la promotion des actions de sensibilisation à la sécurité,
- de travailler en collaboration
- de mobiliser les entreprises sur un plan commun,
- et afin de faciliter l'échange d'idées et d'expériences entre les partenaires.

Les actions menées par les clubs comprennent la formation en matière d'inspection de la sécurité routière, de la communication et de sensibilisation. Les activités de sensibilisation comprennent:

- Un livre pour les observations qui permet aux employés de signaler des situations dangereuses ou des installations défectueuses de la sécurité routière. Chaque formulaire est transmis au service compétent.
- Mise en place d'un système de diagnostic pour surveiller les tendances des accidents de la circulation dans les entreprises, complétés par un plan d'action
- La gestion d'un plan ministériel pour la sécurité routière appelé "le samedi soir, pensez au dimanche matin "
- Une variété de compétitions.

Compte tenu du niveau élevé de consommation abusive d'alcool en France, les Clubs d'Entreprises ont été préoccupés par l'alcool au volant en situation de travail. Bien qu'il n'existe pas de statistiques précises disponibles, on estime que l'abus d'alcool pourrait être en cause dans environ 15 pour cent des accidents de la circulation liés au travail (Dally, 1993; Gisselman, 1989, tous deux cités dans Leclercq et Virenque, 1997).

2.3.6.6. Exemple de programme de la sécurité des flottes

Tokyo Electric Power

Tokyo Electric Power est une grande entreprise électrique au Japon avec un excellent résultat dans la gestion de la sécurité routier. La flotte de la compagnie se compose d'environ 8.000 véhicules à quatre roues et 400 véhicules à deux roues. La distance moyenne parcourue par an est de l'ordre de 57 millions de kilomètres.

La philosophie d'entreprise est axée sur la prévention des risques. La société a évalué les tendances des accidents de la route survenus au cours de trois années, et a ensuite développé des contre-mesures. Dans le cadre de ce programme, tous les accidents sont signalés et étudiés par la direction en vue de prévenir que des accidents similaires ne se produisent plus. La formation est adaptée aux types d'accidents qui se produisent.

Les presque -Accidents sont utilisés comme des expériences d'apprentissage. Ils sont communiqués mensuellement et discutés tous les deux ans. Les informations sur les accidents dans lesquels un véhicule est endommagé sont dispatché sur les services afin qu'ils puissent en tirer des leçons.

Dans Tokyo Electric Power il y a un service qui délivre les autorisations de conduire dans l'entreprise, suite à une formation et test.

Chaque conducteur possède un manuel personnalisé qui contient son dossier de conduite (qualifications, formation, nombre d'heures de conduite etc) qu'il est tenu de le remplir chaque jour. Les conducteurs doivent enregistrer leur état de santé, le nombre d'heure de sommeil qu'ils ont eu, et le nombre d'heures de conduite qu'ils ont fait la veille. Le manuel doit être approuvé par un superviseur, qui peut donner des conseils en fonction de ce qu'ils trouvent. Chaque véhicule est équipé d'un tachymètre et d'alarme pour surveiller la vitesse des conducteurs.

Les services et les conducteurs qui ne s'impliquent pas dans accidents sont félicités régulièrement. Des campagnes de sécurité routière sont menées par l'entreprise, ces campagnes inclus une formation sur la perception des dangers de la route, des études de cas d'accidents, le port de la ceinture et l'anticipation du comportement des piétons.

Aucun décès par accidents n'est enregistré depuis 1983. Etant donné que environ 100 personnes par an ont été signalés comme étant soit blessé ou mortes dans des accidents de la circulation dans les années 1960, et environ 50 dans les années 1970, et environ 10 blessés par an au cours des dernières années.

2.4. CONCLUSION

Historiquement en termes d'exploration et de mise en œuvre des interventions de la sécurité des flottes, les organisations ont souvent adopté une "solution miracle" approche visant à développer et mettre en œuvre une seul contre-mesure ou stratégie d'intervention pour répondre à tous les problèmes de la sécurité routière liée au travail. Cette approche est souvent réactive, et cible soit les conducteurs qui ont enregistré un nombre excessif d'incidents ou les conducteurs impliqués dans des incidents répétés le défaut de cette approche réactive est que la mise en œuvre d'une seule contre-mesures se traduit souvent par une solution à court terme et n'aborde pas les facteurs sous-jacents liés à l'accident. Ces Facteurs sous-jacents peut comporter à la fois des problèmes organisationnelles et comportementales. Par conséquent, la mise en œuvre d'une seule contre-mesure ne peut pas déboucher sur une amélioration significative et durable de la sécurité routière au travail.

Pour améliorer la sécurité de la flotte, il est nécessaire de collecter et analyser des données des accidents à partir de sources multiples. Les informations de ce type sont cruciales afin de mieux comprendre la nature des accidents et de permettre la mise en place des mesures préventives adéquates.

Une approche proactive implique l'application d'un programme de prévention continue pour prévenir les incidents de se produire, et traite généralement plusieurs axes à la fois. Dans cette approche, la première étape consiste en la compréhension de la situation actuelle en procédant à une audit et mettre en évidence les domaines nécessitant une amélioration. Les éléments d'une démarche proactive peuvent inclure entre autres:

- La politique de sécurité routière dans l'entreprise;
- Les procédures de gestion de risque routier
- La sélection, le recrutement et l'induction des conducteurs;
- La Sélection et l'entretien des véhicules;
- Les statistiques d'accident;
- Les Mesures d'incitation;
- La formation;
- L'évaluation et le suivi.

Une approche proactive devrait répondre à tous les éléments précédents cependant. Les exigences de l'organisation et de la nature de ses activités vont déterminer les priorités et le niveau auquel les stratégies d'intervention vont être adoptées par l'organisation.

Les modèles de gestion du risque routier

3.1. INTRODUCTION

L'efficacité d'une approche systémique dans la maîtrise du risque routier a été mise en évidence depuis plus d'un demi-siècle. Sur la base de cette approche plusieurs modèles ont été élaborés pour aider les entreprises à gérer le risque routier professionnel. Dans ce qui suit nous allons présenter succinctement quelques modèles.

Tous les modèles considèrent la sécurité routière comme partie intégrante de l'activité de l'entreprise.

Chaque modèle se caractérise par des directives ainsi que des clauses ou des phases qui lui sont propres.

3.2. LE MODELE DE LA NORME INTERNATIONALE ISO 39001 : SYSTEME DE MANAGEMENT DE LA SECURITE ROUTIERE

C'est le modèle de gestion du risque routier le plus récent. Publié en Décembre 2012, cette norme internationale, baptisée ISO 39001 pour la gestion de la sécurité routière, assure une amélioration continue de la sécurité routière.

Tous les acteurs de la sécurité routière sont en mesure de l'utiliser.

A l'instar des autres systèmes de management ISO, cette norme se base sur le principe PDCA (Plan-Do-Check-Act) : une approche cyclique impliquant plusieurs étapes et nécessitant un fort leadership et un engagement de top management.

Selon cette norme, un système de management est «un ensemble d'éléments intégrés ou interactifs d'une organisation ayant pour missions d'établir des politiques, fixer des objectifs et élaborer des processus afin d'atteindre ces objectifs».

Le schéma ci-dessous illustre cette démarche et fait référence aux différentes clauses dans la norme.

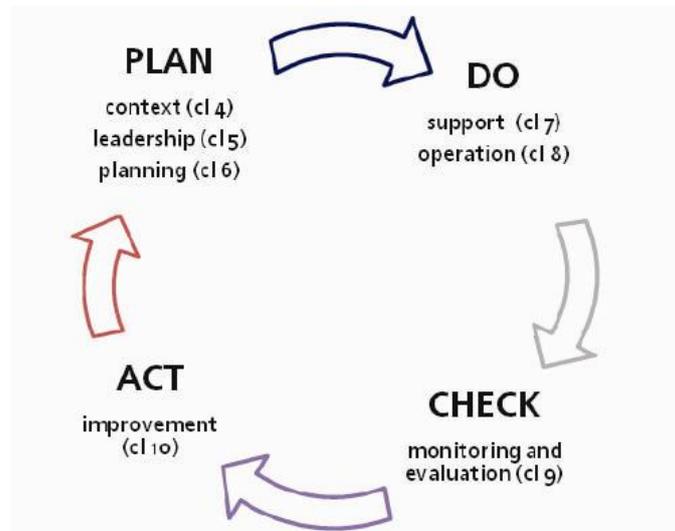


Figure 3.1 : le principe PDCA

A. Les étapes du modèle :

La première étape « Plan » porte sur la planification, l'identification de l'impact de l'organisation sur la sécurité routière (article 4). Il porte aussi sur l'engagement de la direction et l'élaboration d'une politique de sécurité routière (article 5), qui devrait comporter des objectifs et des cibles mesurables (article 6).

La deuxième étape "Do" couvre la mise en œuvre du système qui repose sur la coordination, les ressources financières, les compétences, et la sensibilisation : « la communication interne et externe » (article 7).

La troisième étape "Check" ou Surveillance se doit d'assurer une analyse et une évaluation régulières des performances par rapport aux cibles et objectifs fixés (art. 9).

La quatrième étape «Act» est l'amélioration continue du système de gestion en se basant sur les résultats de l'évaluation (article 10).

B. L'organisation du modèle

La norme est organisée en 10 chapitres et 3 annexes :

1. Scope;
2. Références normative;
3. Termes et références;
4. Contexte de l'organisation;
5. Leadership (implication et politique);
6. Planning;

7. Support (coordination, ressources, compétences, communication et information);
8. Opération ;(activité)
9. Evaluation des performances (surveillance, mesure, analyse et évaluation, audit interne et revue de direction);
10. Amélioration (non-conformité, action corrective et amélioration continue)

L'ISO 39001 contient une liste de facteurs de performances de la sécurité routière que chaque entreprise se doit d'examiner en évaluant les risques, afin d'établir les objectifs et élaborer les plans d'action.

Ces facteurs sont définis comme : "facteurs mesurables; éléments et critères contribuant à la sécurité routière que l'organisation peut influencer et qui permettent à l'organisation de déterminer son impact sur la sécurité routière " .

Ces facteurs comportent :

- les facteurs d'exposition au risque tel que le kilométrage parcouru (par mois ou par années) ;
- les objectifs finaux (nombre de morts et accidents) ;
- ainsi que les objectifs intermédiaires qui sont les actions initiées pour atteindre les objectifs finaux.

Les objectifs ciblés par l'entreprise doivent être :

- cohérents avec la politique de la sécurité routière de l'entreprise,
- mesurables,
- prendre en considération les pré-requis de leur réalisation
- surveillés, communiqués, actualisés et leurs enregistrements conservés.

L'entreprise doit déterminer les compétences nécessaires pour les personnes qui exercent des activités affectant les performances de la sécurité routière de l'entreprise. Elle doit s'assurer de l'éligibilité des personnes en question et à défaut les habiliter dans la mesure du possible.

Les actions de compétence doivent être documentées.

L'entreprise doit établir, mettre en place et maintenir une procédure d'enregistrement, d'enquête et d'analyse des accidents auxquelles elle est impliquée, et qui sont potentiellement graves afin d' :

- Identifier les facteurs d'accident qu'elle peut contrôler et / ou influencer.
- Identifier les actions correctives nécessaires.
- Identifier les actions préventives opportunes.

Les premiers échos de la mise en place de cette norme sont encourageants.

Une démarche systématique qui contribue à la profitabilité de l'entreprise : c'est l'une des conclusions d'une étude menée par "the Sweddish Association of Road Transport Companies (SA)" Sur 141 entreprises de transport routier qui adaptent la norme, la société Närkefrakt est probablement la première entreprises certifiée iso39000 dans le monde (elle a été certifiée le 28 Mars 2012 sur la base de draft de la norme).

Le résultat de cette étude est résumé sur la figure 3.2

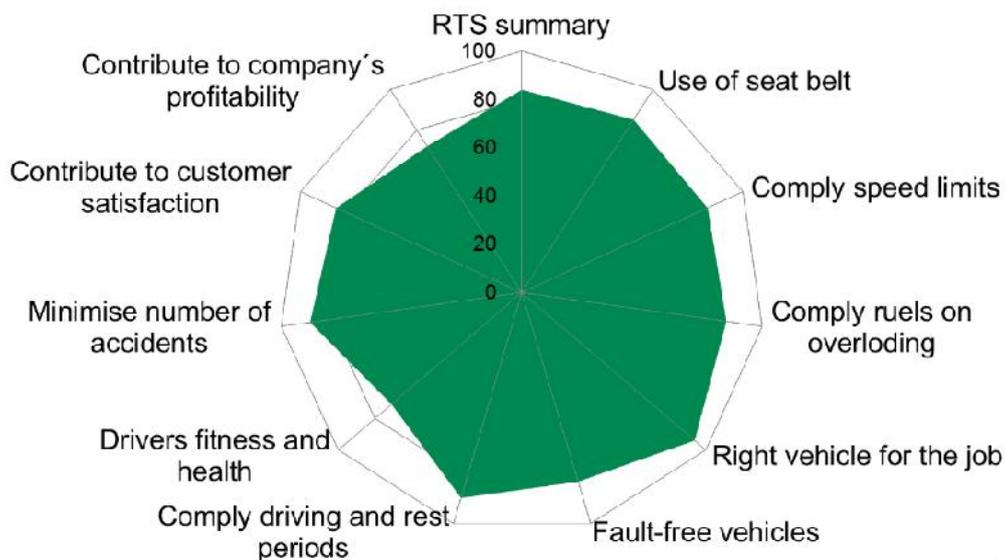


Figure 3.2 : Le résultat de l'étude (SA)

3.3. LE MODELE DE LA MATRICE HADDON

La matrice Haddon est une modèle structuré développé par l'épidémiologiste américain William Haddon pour la maîtrise du risque routier.

La matrice regroupe les mesures à prendre pour les trois facteurs de l'accident routier (le conducteur, la route et l'environnement) durant les trois phases de l'accident :

La prévention des blessures (**phase avant l'accident**), la minimisation des blessures potentielles (**phase de l'accident**) ainsi que la réduction des conséquences des blessures (**phase post accident**).

La matrice a été adoptée, et appliquée, dans la maîtrise du risque routier professionnel ajoutant des facteurs spécifiques tels que : la planification du déplacement, la culture managériale et l'environnement sociétal (Tableau 3.1)

La matrice adoptée est particulièrement utile comme outil d'auto-audit pour la revue des pratiques de l'entreprise et l'identification des manquements par rapport aux bonnes pratiques.

Elle peut être utilisée aussi comme un outil d'enquête.

Selon la matrice Haddon (illustrée par le tableau 3.1.),

A. les directives recommandées sont:

- Avoir une culture de sécurité soutenue par un management proactif est le terrain idéal pour l'application d'un programme de sécurité routière dans l'entreprise.
- La justification de l'utilité économique, légale et sociétale d'un tel programme, par l'analyse des données des accidents, constitue un bon point de départ; elle permet d'impliquer les managers dans le programme.
- L'analyse des données disponibles (nombre et coût d'accidents) permet de déterminer l'ampleur du problème,
- La consultation des travailleurs permet leur implication dans le processus de changement, la réussite de ce processus est nécessaire pour la réussite du programme.
- L'essai sur un échantillon pilote permet de tester l'efficacité des mesures adoptés avec le moindre cout et facilite la généralisation de la solution adopté.
- Le choix et l'évaluation des bonnes indicateurs de performances est un élément clé pour la réussite du programme.

B. Cette matrice repose sur 03 phases :

Dans la phase avant accident :

- L'analyse de risque permet d'identifier les manquements et les opportunités d'amélioration.
- La gestion des déplacements se base sur leur minimisation le plus possible; sinon la planification des déplacements prenant compte de la bonne gestion de la fatigue, du choix de l'itinéraire le plus sûr et de la surveillance du déplacement, consiste un élément clé dans la gestion du risque routier.
- La sélection, l'induction, l'évaluation, la formation et le suivi sont utiles pour la sécurité des conducteurs
- La sélection et la bonne maintenance des véhicules sont des éléments clés pour prévenir les accidents.
- L'analyse de risque liée à l'environnement routier est important pour l'élaboration des guides pour les conducteurs, l'amélioration de la signalisation et le désigne des route.

	Management culture	Journey	Road/ site environment	People - drivers and managers.	Vehicle	External/ societal/ community/ brand
Pre-crash or pre-drive	Business case Legal compliance Safety audit, claims analysis & focus group discussions Benchmarking Board level champion Pilot studies & trials Goals, policies & procedures Safety culture/climate Management structure Fleet safety committee Safety leadership by example and commitment Communications program Contractor standards Grey fleet (own vehicle) policy	Travel survey Travel policy Purpose Need to travel Modal choice Journey planning and route selection Route risk assessment Journey scheduling Emergency preparedness Shifts/working time Fatigue management	Risk assess Observation Guidelines & rules Site layouts & signs Work permits Delivery & collection procedures Road improvement Black-spot mapping and hazard assessments Engage local and national agencies	Select Recruit Contract Induct Licenced & qualified Handbook Risk assess Train Work instructions Engage & encourage Equip eg high viz Communicate Driving pledge/rules Health & wellbeing Monitor Correct	Risk assessment Selection Specification Active and passive safety features Standards Servicing Maintenance Checking Use policy and legal compliance eg loading Mobile communication and navigation policy Intelligent Transport Systems (ITS) and telematics to monitor Wear and tear policy Grey fleet standards	Regulator/policy engagement Insurer engagement CSR External benchmarking External communications Family members program Community involvement Engaging other road users Road safety weeks/days Safety/Eco groups European Road Safety Charter Road safety conference presentations Media/outreach/PR Safety & environmental achievement awards
At scene	Emergency support to driver	Engage local investigators	Manage scene	Known process and 'crash pack/bumpcard' to manage scene	Reactive safety features Crashworthy (NCAP/FMVSS) ITS data capture	Escalation process
Post-crash	Policy and process to report, record & investigate incidents Change management process Ongoing claims data analysis Data warehousing & linkages Evaluation, KPI benchmarking & program development	Debrief and review Review journey elements of collision data Ongoing journey management review	Investigate and improve Review site/road elements of collision data	Reporting and investigation process Driver debrief and corrective action Review people elements of collision data Counselling, trauma management & support Reassess/train	Strong openable doors Investigate ITS data Vehicle inspection & repair Review vehicle elements of collision data Review vehicle selection & use	Manage reputation and community learning process

Tableau 3.1 La Matrice Haddon adapté au risque routier professionnel

Dans la phase de l'accident :

- La gestion de la scène de l'accident par l'assistance du conducteur lors de l'accident et l'assurance préalable que les conducteurs disposent d'un pack d'urgence (boite pharmacie, extincteur, triangle, ...) qu'ils savent bien comment l'utiliser, est une partie très importante dans le processus de gestion du risque routier.
- Une véhicule sécurisé (bon score EURONACAP) limite les dégâts corporels, l'utilisation des équipements de surveillance de la conduite permet d'avoir les données de l'accident, ce qui permet de faire une enquête objective.
- La gestion de la scène permet aussi d'éviter le risque d'occurrence de nouveaux accidents et veille à ce que toutes les preuves disponibles soient enregistrées pour l'enquête.

Dans la phase post accident, l'identification des points d'amélioration passe par :

- La collecte des données, l'enregistrement, l'investigation et le reporting.
- La revue de l'organisation de déplacements, la mise en place des procédures de reporting, d'assistance et l'application des mesures correctives.
- L'inspection du véhicule avant sa réparation et l'utilisation des données de l'accident pour l'investigation.
- L'analyse des risques liée à l'environnement de l'accident.

La matrice de Haddon a été appliquée avec succès dans de nombreuses organisations, les études de cas de Wolseley et British Telecom montrent des améliorations durables de performances et de coûts.

British Telecom, par exemple, a réduit son taux de collision mensuel par mille véhicules de 60 en 2001 à 30 en 2008, et a réduit ses coûts d'environ 10 millions de livres par an au cours de la même période, en se concentrant sur sa culture de management, la gestion des déplacements, des personnes, des véhicules et son rôle dans la société.

La figure 3.3 montre le cas de Wolseley.

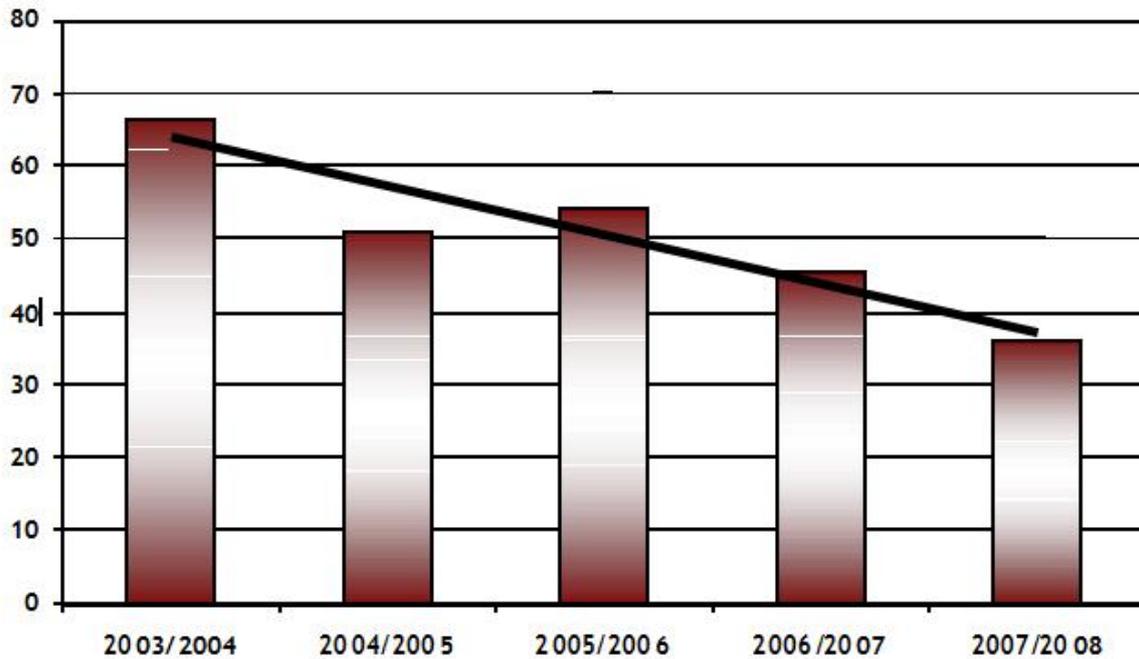


Figure 3.3 : réduction accidents par véhicule (cas de Wolseley)

3.4. LE MODELE OGP, LA PROCEDURE DE SECURITE RECOMMANDEE POUR LE TRANSPORT ROUTIER

OGP (The International Association of Oil&GasProducers) est une association de compagnies pétrolières dans le but est de partager la richesse de connaissances et d'expériences techniques de ses membres qui opèrent mondialement dans des terrains différents. Elle collectionne et accumule ces connaissances et les met à la disposition de ses membres sous forme de directives de bonne pratique.

L'OGP a développé cette directive générique pour permettre aux compagnies qui interviennent dans l'industrie du pétrole, notamment les sous-traitants, de développer une démarche qui vise la maîtrise du risque routier. Afin de réduire sensiblement le nombre d'accidentés et d'accidents mortels de la route, et d'atteindre une performance de sécurité routière de niveau mondial.

A. Les procédures recommandées dans la directive sont basées sur des expériences et procédures opérationnelles qui se sont avérées efficaces pour réduire le nombre d'accidents graves.

La directive est annexée par des conseils et les procédures détaillées.

Elle est applicable à : tous les véhicules et chauffeurs de l'entreprise et ceux des entreprises qui opèrent sur ses sites et ses routes ainsi que ceux qui opèrent au profit de l'entreprise sur les routes publiques.

B. Cette directive repose sur 09 clauses à savoir :

- Ceintures de sécurité
- Formation et qualification du conducteur
- Systèmes de contrôle dans les véhicules
- Radiotéléphones et système de communication bilatéral
- Plans de gestion des déplacements
- Abus de substances narcotiques
- Aptitude & vigilance du conducteur
- Caractéristiques des véhicules
- Systèmes de management

Ceintures de sécurité

Le port de la ceinture est exigé pour tous les occupants du véhicule qui doit être équipé de ceintures de sécurité à trois points.

Dans le cas des véhicules équipés de couchettes, si la couchette doit être utilisée pendant que le véhicule circule, un système de contrôle approuvé sera assuré et utilisé à tout moment où le véhicule circule.

Formation et qualification du conducteur

La directive exige que les conducteurs doivent avoir un permis valide pour la catégorie des véhicules à manipuler, et doivent être qualifiés et avoir l'aptitude de faire marcher le véhicule. En plus les conducteurs doivent participer à une formation supplémentaire pour les environnements à haut risque et les véhicules spéciaux. Cette formation de conduite défensive devrait inclure :

- présentation de normes et politiques de l'entreprise en matière de circulation et transport routier.
- techniques de conduite défensive;
- techniques de gestion des déplacements;
- gestion de la vigilance et de la fatigue ;

- effet des médicaments et abus de substances narcotiques;
- systèmes de ceinture de sécurité des véhicules et des équipements de sécurité;
- vérifications avant le déplacement et position appropriée pour le stationnement (prêt à démarrer);
- risques de conduite locale (y compris la sécurité individuelle), réglementation et culture;
- conduite commentée;
- évaluation de la compétence de conduite et du comportement.

La formation a une périodicité de 3ans, mais elle doit être refaite si les performances du conducteur l'exigent.

Systèmes de surveillance des véhicules

La directive exige l'installation d'un système de surveillance des paramètres du véhicule (vitesse, freinage,...) sur tous les véhicules de l'entreprise, ainsi que ceux loués pour une durée supérieur à 3 mois.

Les données enregistrées par le système seront traitées pour évaluer le conducteur et le tenir informé ainsi que son superviseur.

Une procédure doit être mise en place pour assurer l'efficacité de cette action.

Téléphones cellulaires et dispositifs bidirectionnels de communications

La directive stipule que les conducteurs ne doivent pas lancer un appel téléphonique ni répondre à un appel en conduisant un véhicule (ceci inclut les SMS et le kit mains libres).

Pour entrer en communication, à l'exception des cas exceptionnels, le conducteur devrait quitter la route et se garer en toute sécurité avant d'entamer la communication. Ceci s'applique également aux radios utilisées pour les communications bidirectionnelles.

Plans de gestion des déplacements

Les managers à chaque niveau sont appelés à remettre en cause le besoin de déplacements, en essayant toujours d'annuler le déplacement ou de trouver un moyen alternatif pour réaliser l'objectif du déplacement. Là où le déplacement s'avère nécessaire, tous les risques seront évalués et un plan de gestion du déplacement sera effectué.

Le véhicule approprié et le conducteur qualifié seront désignés pour le déplacement. Le choix du véhicule est non seulement une question des spécifications techniques pour le service demandé, mais tiendra compte également de toutes considérations spéciales pour le déplacement (terrain, météo, croisements à haut risque, états de route, etc.).

Le plan de gestion des déplacements devrait assurer ce qui suit:

- un responsable du déplacement est nommé;
- des briefings avant les déplacements sont tenus. Ceci inclura une discussion entre le conducteur et le responsable du déplacement concernant les itinéraires, les arrêts, les risques, les charges, l'obligation pour le conducteur de faire un rapport du déplacement, et les plans de secours pour les urgences en cours de route, *etc.*;
- les véhicules appropriés et inspecter ainsi la disponibilité des moyens de communication appropriés
- l'itinéraire est clairement défini et les arrêts de repos sont programmés;
- Les risques de conduite potentiels, particulièrement les carrefours dangereux, sont identifiés à l'avance, compte tenu du terrain, l'horaire du jour, la météo, les itinéraires dangereux, les limites de vitesse, les jours fériés (particulièrement ceux qui impliquent le de chauffard), *etc.*;
- les conducteurs qui sont physiquement et mentalement aptes, accordant une attention particulière aux heures passées à travailler, au temps réservé au sommeil, à l'horaire du jour, la position dans le cycle normal de vigilance, à l'alimentation, *etc.*
- une estimation est faite concernant l'heure d'arrivée à destination prévu. Les personnes à la destination doivent prendre les mesures nécessaires pour lancer un plan de secours au cas où le véhicule n'arriverait pas au temps prévu;
- tous les déplacements pendant les heures d'obscurité ou pendant des périodes de visibilité réduite seront systématiquement évalués et seront sujets à l'approbation officielle du management avant leur commencement.

L'évaluation des risques prendra en considération le risque de tempête de neige, de la poussière, de la fumée, du brouillard, des pluies battantes, des risques de sécurité, et des procédures de conduite locales.

Dans les environnements où la visibilité ne sera pas bien nette, les véhicules seront conduits avec leurs phares allumés

Abus de substances narcotiques

Les conducteurs ne doivent pas manipuler un véhicule sous l'influence de toutes substances altérant à leurs capacités physique et mentale.

Aptitude & vigilance du conducteur

Pour s'assurer de leur aptitude physique à conduire un véhicule, tous les conducteurs doivent passer une visite médicale tous les 5 ans.

La directive stipule:

- l'examen des conducteurs pour les troubles de sommeil;
- la mise en place d'une procédure qui permet de vérifier, avant chaque déplacement, si le conducteur est apte à conduire (faisant partie du briefing du plan de gestion du déplacement);
- les conducteurs doivent informer la direction lorsqu'ils ont une incapacité ou une maladie qui pourraient les empêcher de conduire en toute sécurité;
- les conducteurs auront le droit de refuser de conduire quand ils estiment qu'ils ne sont pas tout à fait reposés ou vigilants;
- les conducteurs auront le droit de s'arrêter à un endroit sûr, quand ils se sentent somnolents; un petit repos devrait être permis;
- les conducteurs seront informés sur la façon d'identifier des problèmes de fatigue et de vigilance, et le moyen de les traiter.

Caractéristiques des véhicules

La directive exige certaines spécifications de sécurité sur le véhicule ainsi que son entretien et surveillance.

Systèmes de management

Les systèmes de management de transport routier devraient inclure:

- *Direction et engagement*: la direction aspire clairement à ce que les procédures recommandées soient remplies, en fournissant les ressources nécessaires pour les remplir, et en donnant eux même un bon exemple.
- *Politique et objectifs stratégiques*: la direction communique un rapport annuel clair exprimant son engagement pour améliorer continuellement la sécurité routière en

exécutant les procédures recommandées ci-dessus, et en définissant des objectifs stratégiques pour les améliorations aspirées.

- *Organisation, ressources et documentation*: une structure de gestion globale pour des opérations de transport routier sera documentée et communiquée. Elle devrait clairement identifier les personnes responsables de contrôler la sécurité du transport routier, et leurs compétences. Des ressources suffisantes seront disponibles d'une façon opportune pour accomplir les objectifs stratégiques du TR (transport routier).
- *Evaluation et gestion des risques*: tous les risques liés au transport routier seront identifiés, documentés et évalués. Les mesures de réduction des risques, y compris ceux basées sur *les procédures de sécurité recommandées pour le transport routier (Land transportation safety recommended practice)* seront mises en place.
- *Planification*: les opérations de transport routier seront planifiées conformément à la politique, aux objectifs stratégiques et aux *procédures de sécurité recommandées pour le transport routier (Land transportation safety recommended practice)*. Les risques présentés par des changements des activités planifiées et des déviations des politiques, des procédures et des pratiques recommandées seront évaluées périodiquement, éliminés ou réduites, et approuvées par la direction. Les procédures devraient être maintenues pour identifier les urgences prévisibles, et des plans de réponses seront développés pour de telles situations.
- *Implémentation et surveillance*: les systèmes de surveillance seront mis en place pour assurer que le système de gestion est efficace, que *les procédures de sécurité recommandées pour le transport routier (Land transportation safety recommended practice)* sont suivies, et qu'un système est en place pour gérer les exceptions. Des actions correctrices seront entreprises en cas de non-conformité. Des données seront gardées pour démontrer l'ampleur de la conformité.
- *Audit et révision*: Un programme d'audit sera mis en application pour vérifier l'implémentation efficace des éléments du système de gestion liés au transport routier et aux *procédures de sécurité recommandées pour le transport routier (Land transportation safety recommended practice)*. La direction effectuera une révision annuelle des résultats d'audit et de leur clôture et évaluera le besoin de changements aux conditions de gestion de la sécurité du transport routier.

3.5 LE MODELE WIPE

Le modèle WIPE est développé par Will Murray & all dans le cadre de l'amélioration de la sécurité des flottes en Australie. WIPE est l'acronyme de:

Why focus on fleet safety

Initial and continuing status review

Pilot, implement and change manage countermeasures

Evaluation

A. Le modèle se base sur 4 étapes (Figure3.4)

La première étape consiste à identifier les raisons de s'intéresser à la sécurité de la flotte en tenant compte de son impact sociétal, les considérations juridiques et les coûts.

La deuxième étape consiste à procéder à une évaluation de la situation de l'entreprise.

L'étape suivante consiste à tester, mettre en œuvre et gérer les mesures adoptées.

La dernière étape est l'évaluation du programme par le suivi des indicateurs de performance.

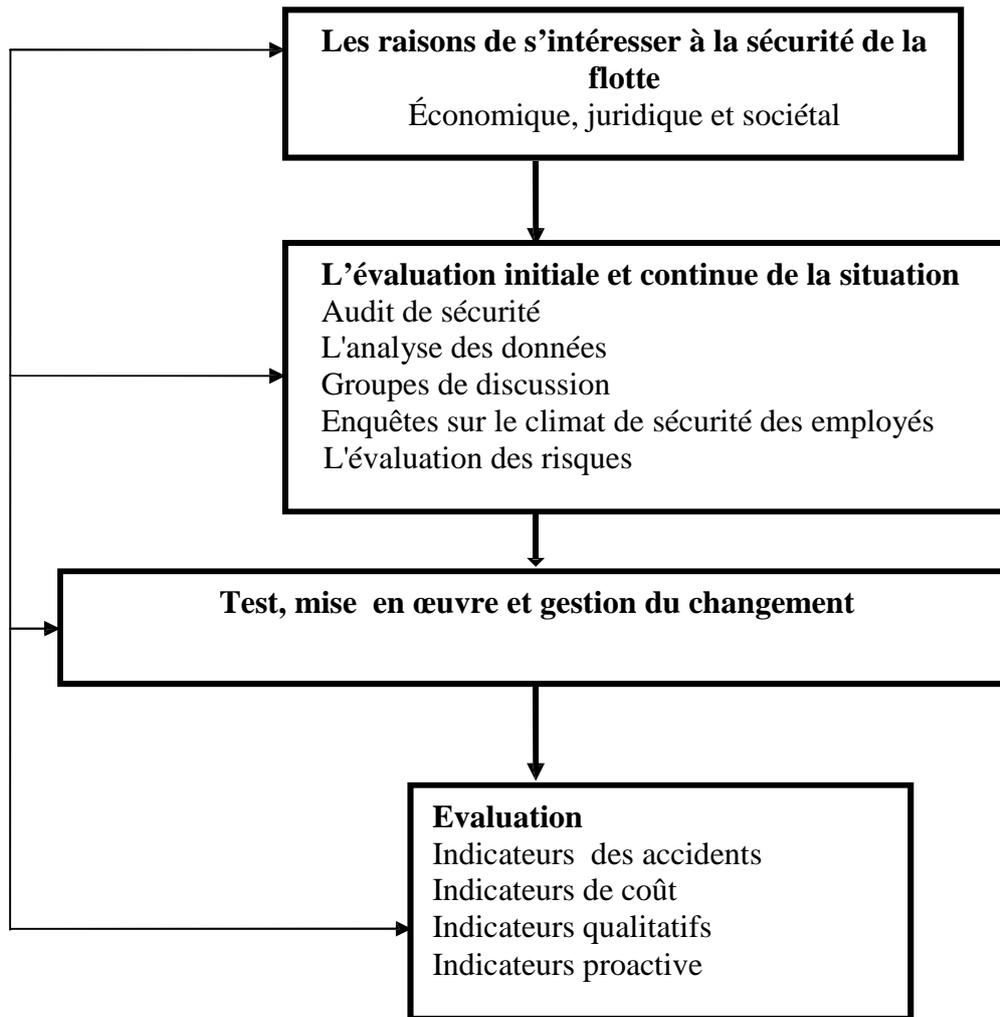


Figure 3.4 le modèle WIPE

L'identification des raisons qui motivent l'intérêt à la sécurité de la flotte est le point de départ indispensable : L'identification des raisons sociales, commerciales, juridiques et économiques pour s'intéresser à la sécurité des flottes sert à motiver les parties intéressées pour la mise en place d'un programme de sécurité.

La deuxième étape consiste à déterminer la situation actuelle par l'analyse des données (les accidents, les déplacements nécessaires, la consommation de carburant, l'entretien et réparation, les qualifications,...), l'audit,... cette étape permet de déterminer l'ampleur du problème.

La consultation des travailleurs via le sondage et les groupes de discussion permet d'impliquer les travailleurs dans le développement d'une démarche participative.

L'analyse de risque de déplacements, des véhicules, des conducteurs, de l'environnement et la culture organisationnelle permettent une identification précise des besoins d'améliorations.

L'évaluation de procédures d'acquisition des véhicules et de leur entretien ainsi que les procédures de sélection, de recrutement et de suivi des conducteurs permet de déterminer les objectifs et leurs indicateurs appropriés. L'ajustement du programme de la sécurité routier selon les résultats de ces derniers indicateurs permet d'assurer une boucle d'amélioration continue.

3.6. CONCLUSION

Les modèles de maîtrise du risque routier professionnel offrent une démarche qui tient en compte tous les éléments du système de transport routier dans l'entreprise.

Ils insistent en premier lieu, sur la motivation et la volonté de tous les intervenants dans le système de transport dont l'objectif est la réduction des dégâts liés à la défaillance de ce système.

Une fois ce défi est acquis, ils dressent l'organisation des différents composants du système en vue de la réalisation des objectifs dans un cycle itératif qui utilise certains indicateurs pour rectifier les déviations par rapport à l'objectif.

Proposition d'un modèle de gestion du risque routier professionnel

4.1. INTRODUCTION

La proposition d'une politique de transport pour l'entreprise algérienne passe par une évaluation de l'existant. Cet état des lieux vise l'évaluation des différents éléments qui déterminent aussi bien la situation critique de la sécurité routière en Algérie que la situation de l'entreprise algérienne face au risque routier.

Cet état des lieux repose sur:

- Une recherche documentaire et sur internet .
- L'observation sur le terrain: visite des entreprises.
- L'établissement d'un questionnaire.

Pour faciliter la mise en œuvre du système de gestion du risque routier, nous proposons ce modèle de bonnes pratiques inspiré des littératures et de l'expérience des entreprises sur le terrain.

Il s'agit d'un modèle qui décrit la manière la plus simple et efficace de l'implémentation des différents éléments de gestion de risque routier dans l'entreprise.

4.2. ETAT DES LIEUX

4.2.1. Le réseau routier national

Le réseau routier national se forme de plus de 107.000 Km, de route et assure plus de 90% du transport de marchandises et de voyageurs.

Le réseau économique de base (10.000Km environ), contribue à hauteur de 85% dans le transport de marchandises et 93% pour le transport de voyageurs.

Le réseau routier se présente comme suit :

Routes Nationales (Km)		Chemins de Wilayas		Chemins Communaux	
Revêtues	Pistes	Revêtus	Pistes	Revêtus	Pistes
23.397	3.979	21.005	2.970	29.385	23.989
27.376		23.975		53.374	
Total : 104.725 Km					

Tableau 4.1 : Le réseau routier national.

L'état du réseau routier national :

	Bon état		Etat moyen		Mauvais	
	(Km)	Ratio %	(Km)	Ratio %	(Km)	Ratio %
RN	12.490	45	8.684	32	6.202	23
CW	6.984	29	8.984	38	8.007	33
CC	9.737	18	13.198	25	30.439	57
Total	29.211	28	30.866	29	44.648	43

Tableau 4.2 : L'état du réseau routier national

Les routes revêtues représentent plus de 70% du réseau national dont plus de 50% sont de largeur supérieure ou égale à 7 m.

4.2.2. Le parc national de transport routier

Le parc des véhicules routiers en 2003 représente plus d'une quinzaine de marques et plus de soixante types de véhicules.

GENRE DE VEHICULES	NOMBRE	%
Véhicule de Tourisme	1.775.263	58,64
Camions	303.416	10,02
Camionnettes	622.214	20,55
Autocars/Autobus	47.419	1,57
Tracteurs Routiers	48.531	1,6
Tracteurs Agricoles	121.636	4,02
Véhicules Spéciaux	2.890	0,1
Remorques et Semi- remorques	96.737	3,2
Motos	9.339	0,31
TOTAL	3.027.445	100

Tableau 4.3 : L'état du parc national de transport routier en 2003

Le parc national a évolué de 400000 véhicules en 2006.

GENRE DU VÉHICULE	Nombre	%
VÉHICULE DE TOURISME	2 042 824	60,04
CAMION	322 698	9,48
CAMIONNETTE	687 391	20,2
AUTOBUS-AUTOBUS	54 769	1,61
TRACTEUR ROUTIER	53 114	1,56
TRACTEUR AGRICOLE	125 892	3,7
VÉHICULE SPÉCIAL	3 071	0,09
REMORQUE	103 028	3,03
MOTO	9 507	0,28
TOTAL	3 402 294	100

Tableau 4.4 : L'état du parc national de transport routier en 2006

Conformément aux informations rapportées par l'ONS, au titre de l'année 2003, le parc national se présente comme suit:

- Les véhicules de plus de 20 ans d'âge constituent plus de la moitié du parc national,
- Ceux de 15 à 19 ans: 20%
- Et ceux inférieurs à 14 ans: près de 23%.

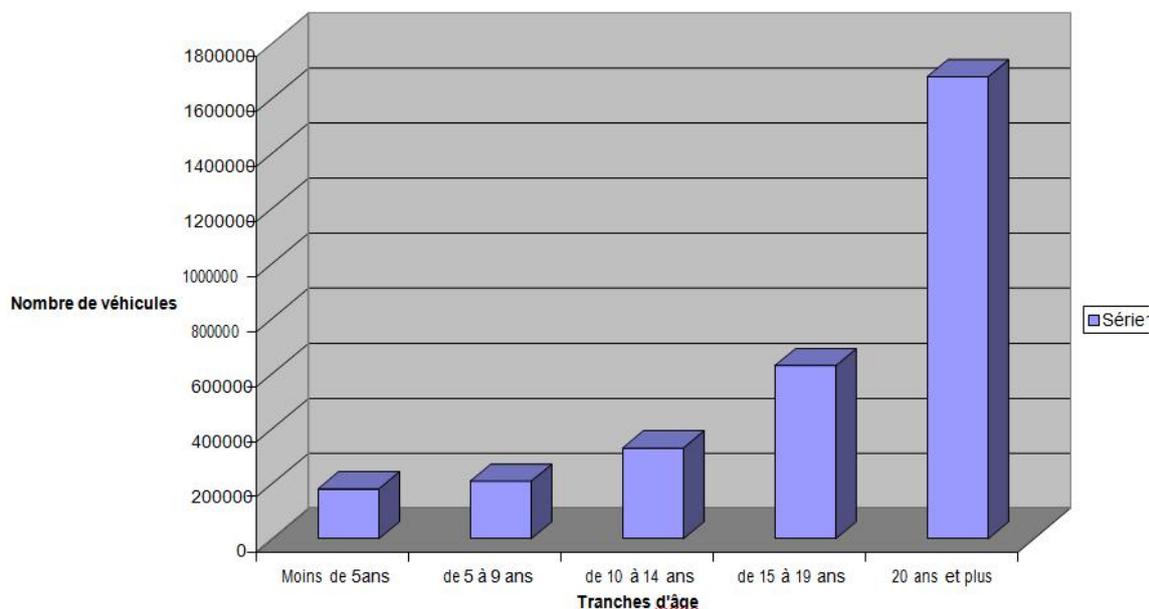


Figure 4.1 : Répartition du parc national de véhicules routiers selon les tranches d'âges (2003)

L'état des véhicules sur le parc national est évalué par le contrôle technique périodique assuré par un réseau national de contrôle technique constitué de 114 d'agences réparties sur 46 wilayas, exploitant 248 lignes de contrôle dont:

- 151 lignes pour véhicules légers,
- 97 lignes pour véhicules lourds,

La première opération, lancée le 1^{er} février 2003 au 31/12/04, a permis de réaliser 1.070.483 visites.

Durant l'exercice 2004, elles ont réalisé

- 674.978 visites techniques
- et 29.363 contre-visites.

14.076 véhicules ont fait l'objet d'immobilisation pour défauts graves nécessitant des réparations immédiates.

Les véhicules concernés par l'immobilisation sont principalement :

- les taxis (1.565),
- les véhicules de transports en commun de personnes (1.941),
- les véhicules légers de transport de marchandises (5.561),
- les camions (4.784)
- les véhicules de transport de matières dangereuses (143).

4.2.3. Evolution des paramètres

Accroissement démographique:

- 13 millions en 1970
- 32 millions en 2004.

Indice d'évolution du parc national de véhicules:

- Base 100 en 1970 900 en 2003
- (335.000 à 3.0270.445 véhicules).

Densité des véhicules par kilomètre linéaire:

- 10 véh/km en 1970
- 30 véh/km en 2004

Plus de 60% de la population (+ parc véhicules) sont concentrés (est concentrée) dans la frange Nord constituée par l'axe Est-Ouest Annaba/Tlemcen.

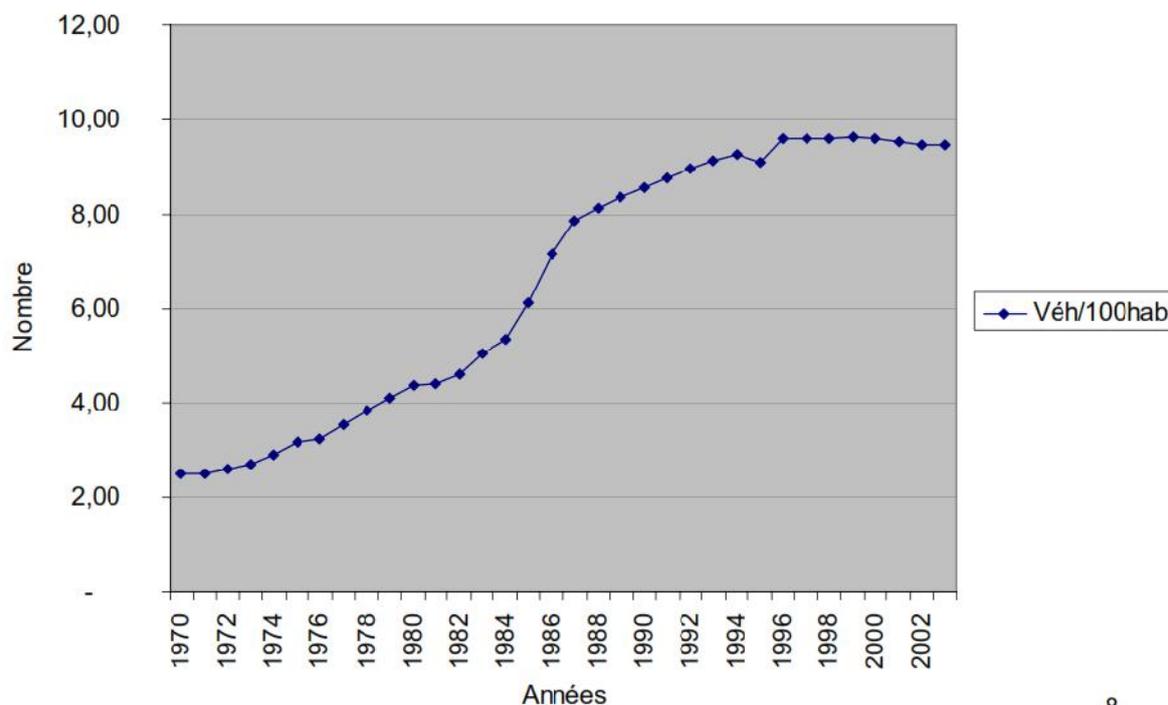


Figure 4.2 : Evolution du nombre de Véh/100hab

4.2.4. Les accidents de la circulation

L'accident de la circulation est défini comme « Tout accident qui s'est produit sur une route ouverte à la circulation, dans lequel au moins un véhicule en mouvement est impliqué et qui a provoqué des dommages corporels ou matériels ».

Les statistiques mentionnées ci-après portent, quasiment, sur les accidents corporels.

Elles sont tenues par les services de sécurité (police et gendarmerie nationale) lorsqu'un accident de la route :

a engendré sur les personnes (automobiliste et piéton) un décès ou des lésions de quelque gravité que ce soit ;

- Concerne des véhicules de l'administration civile et militaire ;
- Provoque des risques sur la collectivité (ex. matière dangereuse) ;
- Provoque des dégâts matériels importants nécessitant l'intervention des services de sécurité pour en circonscrire les effets et organiser la circulation routière perturbée

4.2.3.1. L'évolution des accidents

Entre 1970 et 2004 il a été enregistré 1.071.733 accidents corporels qui ont généré 1.251.162 blessés et 115.041 morts.

Le Centre National de Prévention et de Sécurité Routière (CNPSR) évalue à :

- 3 500/an le nombre d'handicapés par suite des accidents de la route ;
- 35 % de la population nationale handicapée est dus aux accidents de la route.

Le nombre d'accidents a évolué de 24.437 accidents en 1970 à 43.777 en 2004. Tandis que le taux d'accidents par rapport au parc est en baisse : 7 accidents pour 100 véhicules en 1970 contre 1,46 accident pour 100 véhicules en 2004. Mais la fréquence des accidents est en augmentation: de 67 accidents par jour en 1970 à 120 accidents par jour en 2004.

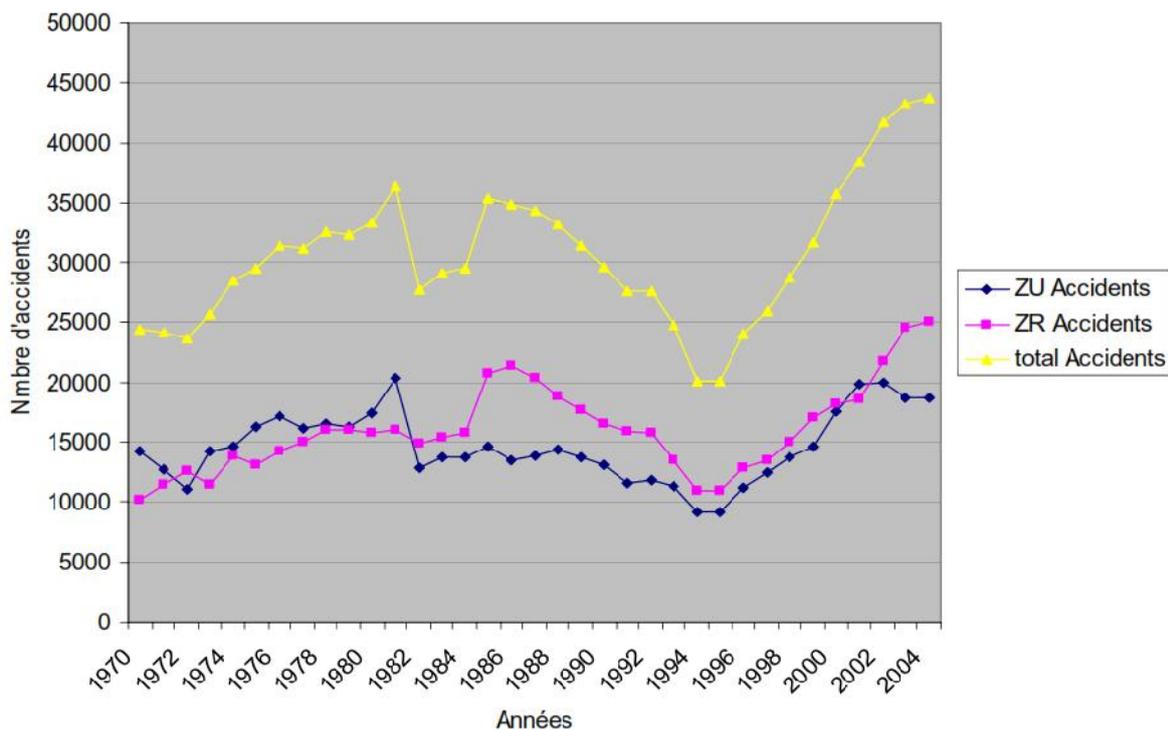


Figure 4.3 : Evolution des accidents 1970-2004

Le nombre de tués a aussi évolué et est passé de 1.374 morts en 1970 à 4.356 mort en 2004 ; ce qui a donné un taux de gravité qui est passé de 5 morts/100 accidents en 1970 à 10 morts/100 accidents (2004) ce qui représente 4 tués/jour en 1970 et 12 tués/par jour en 2004.

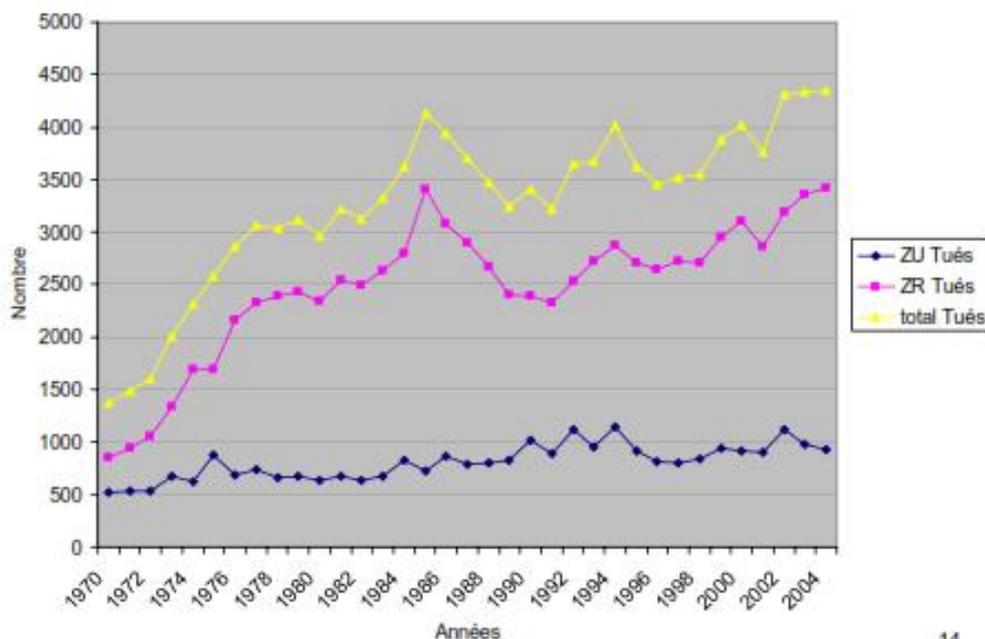


Figure 4.4 : Evolution des tués 1970-2004

Le nombre de blessés quant à lui est passé de 19.730 en 1970 à 64.714 en 2005 ; ce qui se traduit par un taux de gravité qui passe de 81 blessés/100 accidents en 1970 au 147,8

blessés/100 accidents en 2004 et une fréquence de 50 blessés/jour en 1970 au 177blessés/jour en 2004.

Cette augmentation dramatique du nombre de blessés est alarmante du fait que, sur six personnes admises à l'hôpital de Ben Aknoun, suite à des accidents de la circulation, deux subissent un handicap total et une troisième souffre d'un traumatisme cérébral.

La gravité des blessures nécessite généralement une hospitalisation d'une vingtaine de jours, soit pour recevoir des soins ou pour subir une intervention chirurgicale.

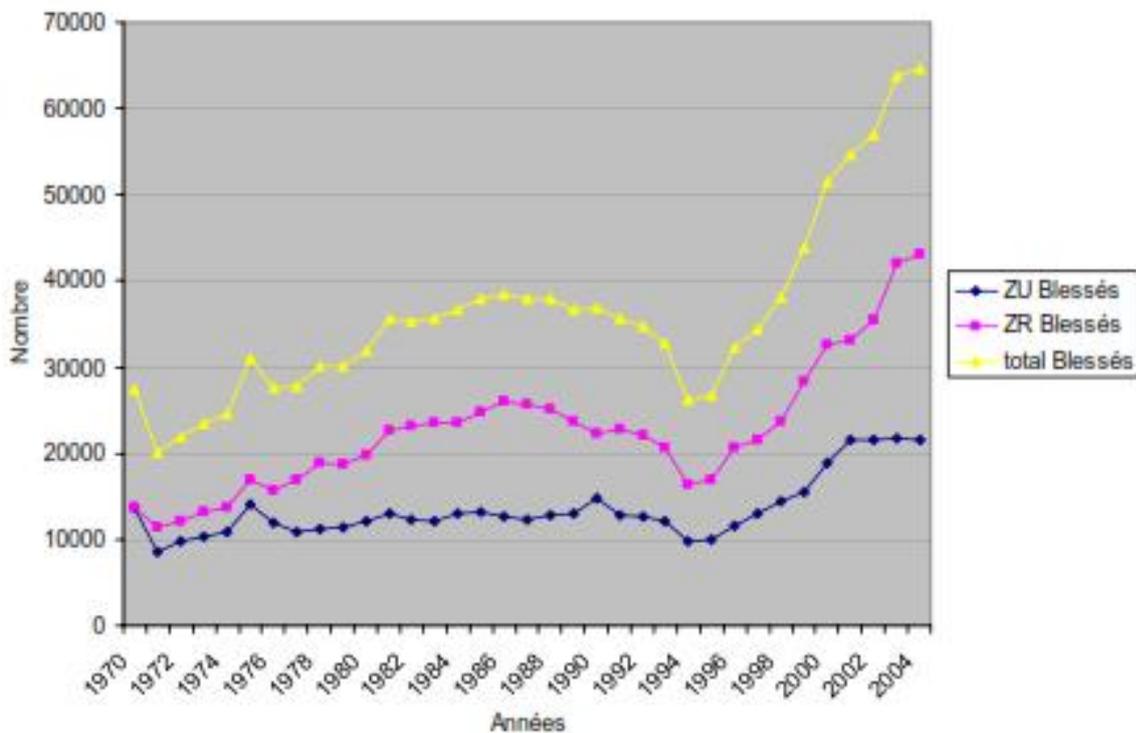


Figure 4.5 : Evolution des blessés 1970-2004

On remarque que le réseau rural qui se caractérise par une facilité de trafic qui autorise des vitesses élevées et un faible niveau de surveillance détient la plus grande part du fardeau. En effet près de 58% des accidents, 79 % des tués et 67% des blessés en 2004 sont enregistrés sur des routes de rase campagne.

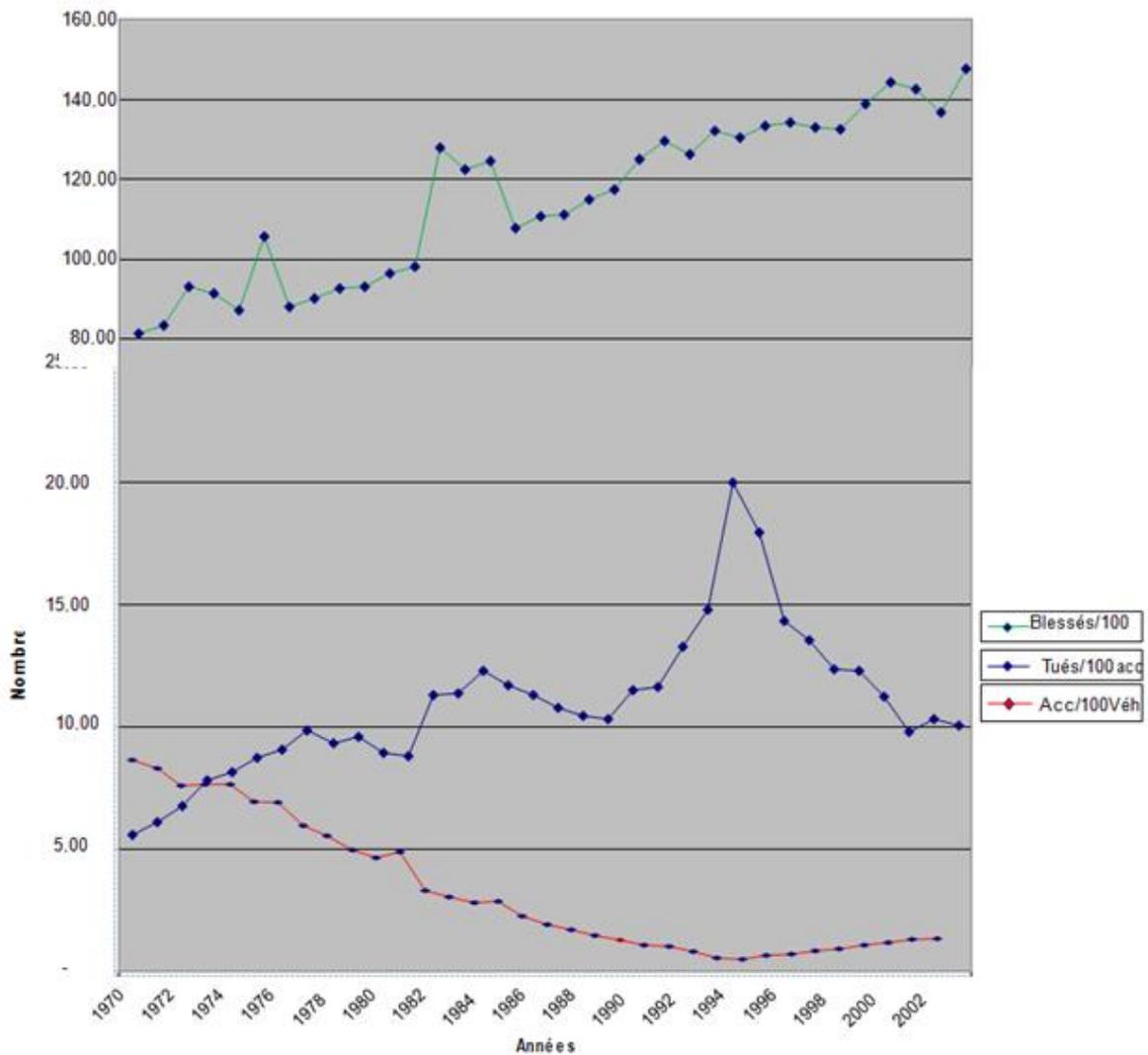


Figure 4.6 : Evolution des accidents/100 Véhicule, des tués et des blessés /100 accident

La répartition des accidents de la route selon les horaires et les jours de la semaine, en zone urbaine, montre 2 pics des accidents. Situés entre (9h -12h) et (15 h -18 h) ces pics correspondent aux moments de grand trafic sur les routes dues au déplacement vers ou depuis les lieux de travail. De ce fait, la journée du vendredi ne comptabilise que la moitié des accidents survenus le jour du début de semaine.

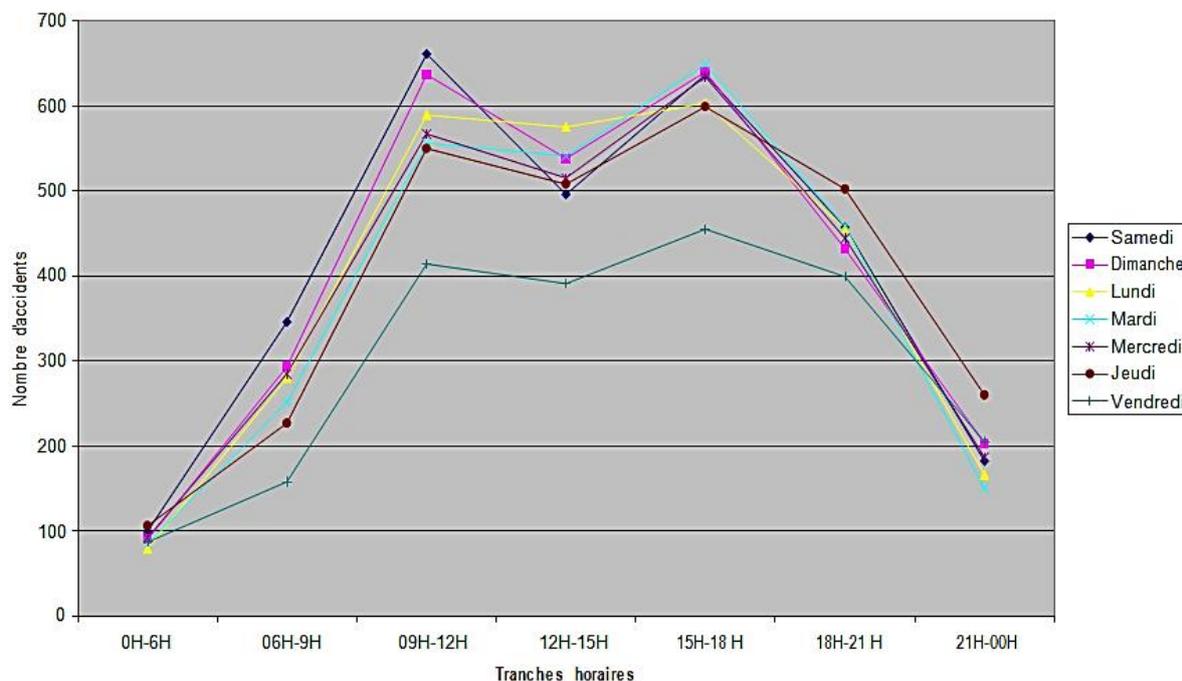


Figure 4.7 : Répartition des accidents de la route selon les horaires et les jours de la semaine en zone urbaine 2004

De la répartition par catégories professionnelles des conducteurs impliqués dans les accidents, on remarque que les conducteurs sans emploi représentent la proportion la plus marquée des victimes d'accidents de la circulation avec 21.67%, ils sont suivis par les conducteurs professionnels avec 20.31%. Selon le CNPSR les propositions sont objectives du fait de l'utilisation intensive des voiture par les sans emploi et les professionnels.

Catégories	Zone rurale	Zone urbaine	Total	Taux %
Chauffeurs professionnels	8869	2588	11457	20.31
Agriculteurs	2593	766	3359	5.96
Commerçant	3861	1973	5834	10.34
Fonctions libérales	5945	1551	7496	13.29
Cadres supérieurs	0	481	481	0.85
Fonctionnaires	1031	3175	4206	7.46
Etudiants	774	710	1484	2.63
Sans emplois	8048	4176	12224	21.67
Autres	7554	2310	9864	17.49
Total	38675	17730	56405	100.00

Tableau 4.5: Répartition des accidents par catégories professionnelles (2008)

4.2.3.2. Facteurs de risques

Les facteurs de risques enregistrés durant l'année 2004 sont :

Le facteur humain constituant la cause de **86.78%** des accidents. Les causes enregistrées ont trait à :

- Excès de vitesse,
- Dépassements dangereux,
- Manœuvres dangereuses,
- Refus de priorité,
- Non utilisation des passages protégés par les piétons.

En fonction de l'âge, il est constaté l'importance du risque pour les jeunes de 15 à 24 ans, et la plus forte gravité des accidents pour les plus de 65 ans.

En fonction du sexe, il est observé l'importance de la sous-estimation du risque et/ou de la volonté de prise de risque chez les hommes en général et chez les jeunes garçons en particulier.

Le véhicule a été à l'origine de 7.49% des accidents pour les causes suivantes :

- Défaillance du système de freinage,
- Défaut d'éclairage,
- Eclatement de pneumatique,
- Surcharge.

L'environnement a contribué à la survenance de 5.73% des accidents en ce qui concerne :

- Travaux non signalés, obstacles physiques divers, déformations de chaussées,
- Aménagement inapproprié des chaussées,
- Défaut de signalisation routière,
- Neige, pluies, brouillard.

L'analyse de la rétrospective de 1990 à 2004 des causes principales entraînant la survenance d'accidents montre qu'en général plus de 75% sont dus à l'intervention de l'Homme se répartissant entre non-respect des règles du code de la route et fautes personnelles d'inattention et/ou de non maîtrise du véhicule. Ce qui fait distinguer l'infraction, de l'erreur de jugement et de l'insuffisante qualification des conducteurs.

La saisonnalité dans les séries statistiques est exprimée par:

- le troisième trimestre correspondant aux grands déplacements de vacances
- et le quatrième à la rentrée sociale et le début des intempéries

4.2.3.3. Le coût des accidents de circulation.

Selon l'étude menée par le Ministère des transports, en 1999 pour mesurer les conséquences des accidents de la circulation routière et le niveau de gaspillage des énergies humaines et économiques. Le coût des accidents de la route est estimé sur la base des coûts humains et matériels suivants :

Le coût d'un tué

Eléments de coût	Coût en DA
Perte de capacité de production	4 769 280
Perte de scolarité	574 792
Coûts médicaux	12 500
Capital décès	254 009
Coût des funérailles	40 000
Coût total	5 650 581

Tableau 4.6 Le coût d'un tué

Le coût moyen d'un blessé

Eléments de coût	Coût en DA
Perte de capacité de production	20 117
Perte de production des parents	7 360
Coûts médicaux	32 758
Coûts des visites à l'hôpital	15 000
Incapacité de travail	77 722
Préjudice esthétique	0
Préjudice doloris	16 750
Coût total	169 707

Tableau 4.7 Le coût moyen d'un blessé

Coût des dégâts matériels et coûts administratifs :

Eléments de coût	Coût en DA
Dégâts véhicules	56 240
Dégâts causés à l'environnement	
Dégâts causés à l'infrastructure	20 000
Frais d'intervention de la protection civile	4 282
Frais d'intervention des services de sécurité	4 500
Frais de justice	
Coût des embouteillages (congestion)	
Coût total	85 022

Tableau 4.8 : Coût des dégâts matériels et coûts administratifs

L'évaluation des coûts des accidents survenus au cours de l'année 2000 se présente comme suit :

Type de gravité	Nombre	Coût	Total en DA
Accidents	40 300	85 022	3 426 386 600
Blessés	50 500	169 707	8 570 203 500
Décès	4 100	5 650 581	23 167 382 100
Total			35 163 972 200

Tableau 4.9 : Coût des accidents survenus au cours de l'année 2000.

Au cours de l'année 2000 les accidents de la route ont été évalués par les services du M T à 35 milliards DA, soit environ 100 millions DA/jour.

Le coût généré par les accidents de la route représente ainsi, l'équivalent de 1,5% du PNB compte non tenu des pertes de ressources humaines, de perturbation des activités et des traumatismes psychologiques difficilement chiffrables.

Ces chiffres, actualisés par le Ministère des Transports, s'élèveraient à 65 Milliards DA pour l'exercice 2004, soit 178 millions DA/jour.

4.2.5. Le marché du transport

4.2.4.1. Le transport routier

Les moyens de transport professionnels disponibles au niveau national sont constitués en 2003 par:

Pour le transport routier de voyageurs, un parc global de 55.545 véhicules, offrant une capacité de 1.802.619 places, détenu par 44.371 opérateurs.

Pour le transport routier de marchandises, le parc global est estimé à 218.855 véhicules détenus par 153.855 opérateurs, offre une charge utile de 2.046.599 Tonnes.

Cette activité souffre de distorsions très importantes qui influent sur la qualité de service et sur la sécurité des prestations.

	Unité	2008	2009	2010	2011
Tonne Transportée	106 T	4,137	4,254	4542	5079
Tonne Kilométrique	106 TK	1 402	1 512	1 435	1 822
Dont : SNTR		330	382	338	306

Tableau 4.10 : Transport routier de marchandises – SNTR

4.2.4.2. Le transport ferroviaire

	Unité	2007	2008	2009	2010	2011
Lignes exploitées	Km	3 572	3 766	3 766	3 851	3 851
Voyageurs transportés	Milliers	19 052	24 744	27 843	27 299	27 416
Voyageurs kilomètres	106. Vk	758	937	1 141	1 046	1 040
Tonnages transportés	Milliers	6 185	6 901	5 252	5 094	4 983
Tonnes kilomètres	106.Tk	1 425	1 562	1 184	1 281	1 248

Tableau 4.11 : Transport ferroviaire1 (SNTF) (source : l'office national des statistiques).

4.2.4.3. *Le transport aérien*

	Unité	2008	2009	2010	2011
PassagerRéseauIntérieur	Milliers	1 355	1 487	1 296	1 260
Frêt (y compris trafic poste)	Tonnes	27 555	26 189	24 232	26 423

Tableau 4.12 : Transport aérienne (source : l'office national des statistiques).

4.2.6. *La sécurité routier dans les entreprises*

Cette partie est consacrée à l'évaluation des pratiques de gestion du risque routier dans l'entreprise algérienne. Cette évaluation est réalisée via l'évaluation des pratiques de quelques entreprises qui activent dans le domaine des hydrocarbures.

Cas de Sonatrach Division Production (Direction régionale HassiR'mel)

La Direction régionale HassiR'mel, est l'une des directions de la division production, appartenant à l'activité Amant du Groupe Sonatrach. Son personnel est de l'ordre de 3500 travailleurs en plus des centaines du personnel de sous-traitance. Elle est située à 500 km au sud d'Alger et s'étale sur une superficie de 70 km de longueur et 50 km de largeur Elle dispose d'une flotte de 845 véhicules toute catégorie confondue (Figure 4.8).

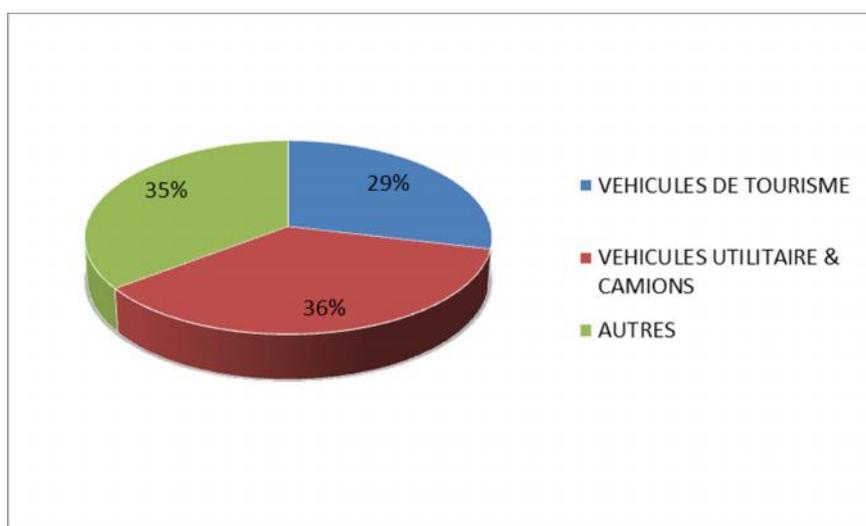


Figure 4.8 : Parc automobile de la Sonatrach DP HassiR'mel par catégorie

Cette flotte qui parcourt annuellement 17 millions de km ne comporte que 12% de véhicules de moins de 5 ans contre 40% de plus de 20 ans. Figure 4.8.

La maintenance de la flotte est assurée dans les ateliers de l'entreprise par un prestataire qui a réalisé 3686 réparations (curatif) sur 620 véhicules en 2011.

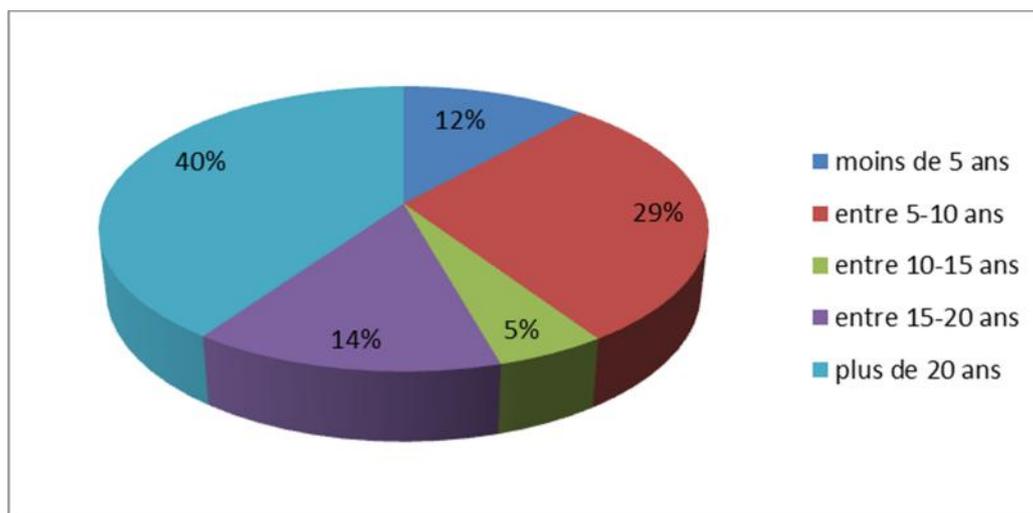


Figure 4.9 : répartition du parc automobile de Sonatrach DP HassiR'mel par catégorie d'âge de véhicule

A cette flotte s'ajoute une flotte des entreprises de sous-traitance composée d'un centaines de véhicules.

La flotte de l'entreprise assure les déplacements dans la région; quant aux missions hors région, ce derniers sont assurés par la flotte de sous-traitance.

Les accidents de la route

Parmi les 15 cas de décès enregistré entre 2000 et 2009, 11 sont dûs aux accidents de circulation (tableau 4.13), ainsi le nombre moyen de jours perdus dû aux accidents de la route est 6 fois plus important que la moyenne de celui des accidents en général.

	Total accident	AAA	JP	Décès
Accidents de travail avec arrêt	836	532	95668	15
dont accidents de circulation	80	56	66833	11

Tableau 4.13 : Accidents de travail avec arrêt 2000 – 2009 (DP HassiR'mel)

La fréquence des accidents de circulation avec arrêt pour la même période est 10 fois moins que la fréquence moyenne de tous les accidents de la route (tableau 4.14).

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	Total
accidents de travail	138	98	98	90	109	62	71	81	51	38	836
dont accidents de circulation	8	7	9	7	13	14	8	9	3	2	80

Tableau 4.14 : Répartition annuelle des accidents de travail période 2000 - 2009

L'appartenance des véhicules impliqués dans les accidents survenus entre 2000 et 2009 est montrée sur la figure 4.10.

On remarque que 69% des véhicules revient à l'entreprise contre 30% qui revient au personnel de l'entreprise.

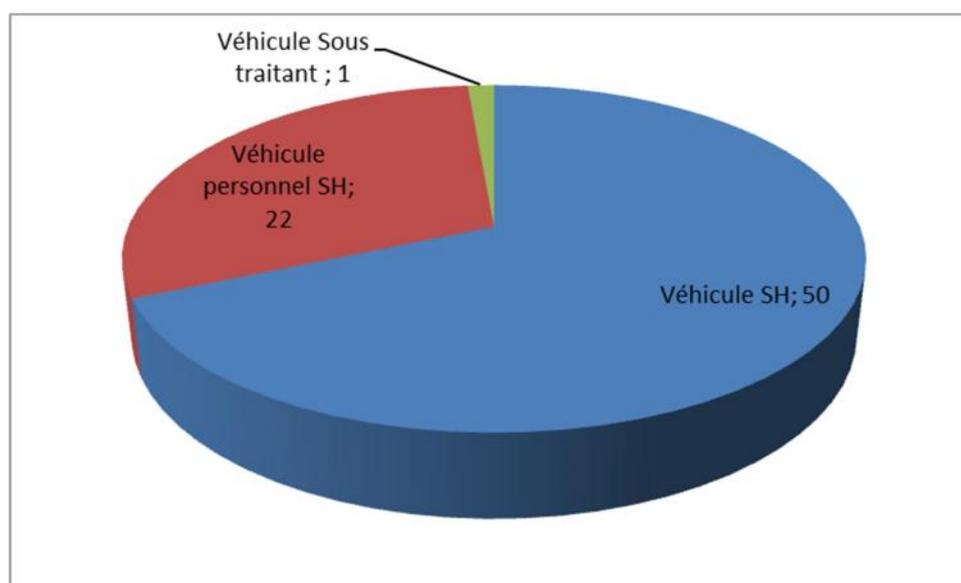


Figure 4.10: répartition des véhicules endommagés selon l'appartenance

Les pratiques de l'entreprise en matière de la sécurité routière

L'entreprise applique la procédure du groupe Sonatrach en matière de la gestion du risque routier.

L'entreprise ne dispose pas d'une politique spécifique à la sécurité routière; le risque est traité parmi les risques professionnels dans la politique de sécurité du groupe Sonatrach.

Les pratiques de l'entreprise sont résumées dans le tableau 4.15.

THEMES	ACTIONS	COMMENTAIRES
Responsabilité de l'administration	L'acquisition de véhicules se fait en achats groupés par la DAT siège	-véhicules avec minimum de sécurité.
	pour les véhicules de location SH-HRM exige des véhicules neuf. et équipés de tous les équipements de sécurité (Airbags, ABS, Limiteur de vitesse, mouchards pour les véhicules industriels, Equipement anti-dérapiage ...)	
Responsabilité de conducteur & 4.3. Responsabilité du passager	<ul style="list-style-type: none"> • Les conducteurs et les passagers sont informés par leur hiérarchie de la conduite à tenir et de leurs responsabilités pour utiliser les véhicules de l'entreprise. • Un engagement est co-signé par le DR et le personnel de conduite pour le respect des règles de conduite en vigueur. 	L'action n'est pas systématique.
Respect des règles de la sécurité routier	Un autocollant portant les consignes de sécurité est collé sur le pare-brise des véhicules.	
	Les conducteurs sont exhortés sur le respect de la limitation de vitesse à 90km/h en dehors des unités et à 20 km/h à l'intérieur de l'unité.	-manque un moyen de contrôle de respects de la vitesse (mouchard), de porte de la ceinture.
	La Région assure en permanence l'entretien du réseau routier vers les unités et puits. Toutes les routes sont bitumées et la signalisation est mise en place conformément à la réglementation en vigueur.	
Aptitude et qualification	Le règlement intérieur interdit aux personnes ne disposant pas de permis de conduire les véhicules	- Pas de moyenne qui permis de s'assurer que tous les conducteurs ont un permis valide.
	Les conducteurs n'ayant pas les qualifications nécessaires ne sont pas autorisés à conduire un véhicule de l'entreprise	
Formation et sensibilisation	Une formation à la conduite défensive est dispensée au personnel. Le nombre total formé à ce jour est : + de 700 agents	La formation ne couvre pas encore les conducteurs des sous-traitants très exposé au risque routier.
	Des campagnes de sensibilisation sont organisées au niveau de la région sur la prévention routière	Les campagnes de sensibilisation ne sont pas programmées périodiquement.
Entretien du	Une maintenance régulière et	Vu le taux élevé des

véhicule	planifiée est assurée pour tous les véhicules de l'entreprise.	interventions curative. L'atelier ne peut pas assurer les vérifications périodiques planifiées.
	Les véhicules sont programmés pour le contrôle technique chaque périodicité.	
Respect de l'environnement	Les déplacements du personne vers les unités se fait par bus	
	Une convention est signée entre la région et l'entreprise Naftal pour récupérer les huiles de graissage pour recyclage	
	Les filtres et les pneus sont transférées au CET de Laghouat	
	Les batteries sont stockées en sécurité. Des démarches sont entamées pour trouver une entreprise de recyclage pour les prendre en charge (deux entreprises ont été déjà visitées)	
Départs en mission	Tous les véhicules de transport en commun et industriels sont dotés d'un lot de bord de dépannage et secours conformément à la réglementation en vigueur,. Le conducteur est responsable de la propreté et la bonne marche de son véhicule	Pas de planification de déplacement.
Temps de conduite et de repos	Le temps de conduite pour le personnel de transport en commun à l'intérieur des sites de l'entreprise est en discontinu selon le programme de ramassage du personnel.	Pour les conducteurs de la sous-traitance la dure de conduite et de report n'est pas surveillée.
Mission en zone désertiques	Les missions dans des zones désertiques sont rares et des dispositions particulières se font pour leurs réalisations en toute sécurité.	
Transport de matières dangereuses	Le transport des matières s dangereuses en hors HRM est assuré par des contrats gérés par la DAT Alger Le transport des matières dangereuses dans les unités de HRM se fait selon le règlement (les agents possèdent les FDS des	

	produits et sont équipés des EPI spécifiques aux produits manipulés)	
Déclaration d'accident	Un rapport d'accident est systématiquement établi suite d'un accident. Le rapport est transmis au service prévention qui procède à une investigation sur les causes profondes et préconise les mesures pour éviter la récurrence.	- manque de procédure de suivi et d'application des mesures correctives.
Dispositions disciplinaires	Conducteur SH : Sanction selon le règlement intérieur	

Tableau 4.15. Les pratiques sécurités routières dans le DP HRM

L'entreprise ne dispose pas d'une procédure qui regroupe toutes les actions liées à la sécurité routière pour la réalisation d'objectif prédéfinis; ce qui limite l'efficacité et la durabilité de ces actions.

Cas de l'entreprise nationale de services aux puits ENSP

L'ENSP est une entreprise de service, spécialisée dans les travaux d'entretien des puits. Cette activité nécessite des déplacements fréquents vers les sites des clients; d'où son exposition au risque routier.

Pour satisfaire les exigences de ses clients (entreprises multinationales) et dans ses démarches de certification, l'entreprise a investi dans la maîtrise du risque routier par :

- L'élaboration d'une procédure de gestion du risque routier.
- La formation des conducteurs.
- L'installation des systèmes DRIVE RIGHT sur les véhicules.

Cette initiative n'a pas pu limiter les dégâts liés au risque routier, du fait qu'elle manque de suivi, dû principalement au changement de managers.

Cas d'ISG (BP, Sonatrach, Statoil)

Le Groupement ISG (In-Salah Gaz) est une association entre Sonatrach, BP et Stat-Oil, ce groupement exploite le gisement de gaz d'In-salah.

En matière de sécurité routière, le groupement applique les normes et procédures de BP.

Le LTMS (Land Transportation Management System) est un système de gestion du risque routier qui repose sur 5 éléments fondamentaux.

La formation des conducteurs : après la sélection et le recrutement du conducteur, avant qu'il ne soit autorisé à conduire dans l'entreprise, il doit subir une formation de base sur la conduite défensive; cette formation est sanctionnée par un permis électronique utilisable pour un an sur la catégorie du véhicule correspondant.

Les conducteurs de catégorie supérieure doivent faire des modules supplémentaires en fonction des catégories de véhicules à conduire.

La sélection et l'entretien des véhicules : Le véhicule utilisé pour le compte de l'entreprise doit satisfaire aux exigences minimales de sécurité, et doit être inspecté périodiquement.

Tous les véhicules sont munis de dispositif de monitoring.

La limitation de la vitesse : la vitesse est limitée à 60 km/h pour les véhicules circulant sur les routes de l'entreprise et 80 km/h pour les autres routes.

Investigation des accidents et incidents : l'entreprise accorde la même importance aux accidents de circulation que celui accordé aux accidents survenus sur les installations. Tous les accidents sont analysés profondément pour en définir les causes et proposer des solutions. Une procédure veille à l'application des recommandations.

La planification des déplacements : tous les déplacements sont préparés préalablement.

La fixation des objectifs et l'incitation des conducteurs (bonus) se situe dans le cadre du système de management HSE de l'entreprise. Le suivi du système routier est assuré par une personne agréée.

L'entreprise a pu réaliser un objectif de 10 millions de km sans accident, sous-traitants inclus.

Cas de Schlumberger

Schlumberger est une entreprise multi nationale de servicing qui travaille dans de 80 pays au monde. Elle est reconnue par son système de gestion du risque routier, ses procédures en la matière constituent 70 des procédures adoptées par l'OGP comme bonnes pratiques pour les entreprises pétrolières.

Sur le terrain, son système se distingue par la bonne gestion des déplacements, elle met en place un système informatisé qui permet le bon suivi des déplacements.

Pour chaque déplacement, le système évalue le risque de la route, la qualification du conducteur pour le type de mission ainsi que son éligibilité compte tenu de la fatigue.

Le système assure le suivi de la mission à partir du départ jusqu'à l'arrivée à destination.

Le système permet de s'assurer que les procédures sont respectées. Ainsi un conducteur qui n'a pas fait la formation sur les matières dangereuses ne sera pas accepté par le système pour conduire un véhicule qui transporte les matières dangereuses.

Pour la prévention de somnolence au volant, le système évalue l'éligibilité du conducteur sur la base de ses déclarations.

Avec les systèmes de surveillance de la conduite qui declare instantanément les dépassements de la vitesse limite; les meilleurs chauffeurs du mois sont récompensés.

La politique de l'entreprise en matière de gestion du risque routier, met l'accent sur la priorité de la sécurité et encourage les travailleurs de prendre toutes les mesures nécessaires pour assurer leur sécurité et celle d'autrui.

L'enquête

Pour évaluer les pratiques de la sécurité routière dans les entreprises, on a réalisé un sondage via un questionnaire (voir annexe) envoyé à 15 entreprises exerçant dans le domaine pétrolier.

8 entreprises ont répondu.

Les résultats du sondage sont présentés dans la figure 4.11.

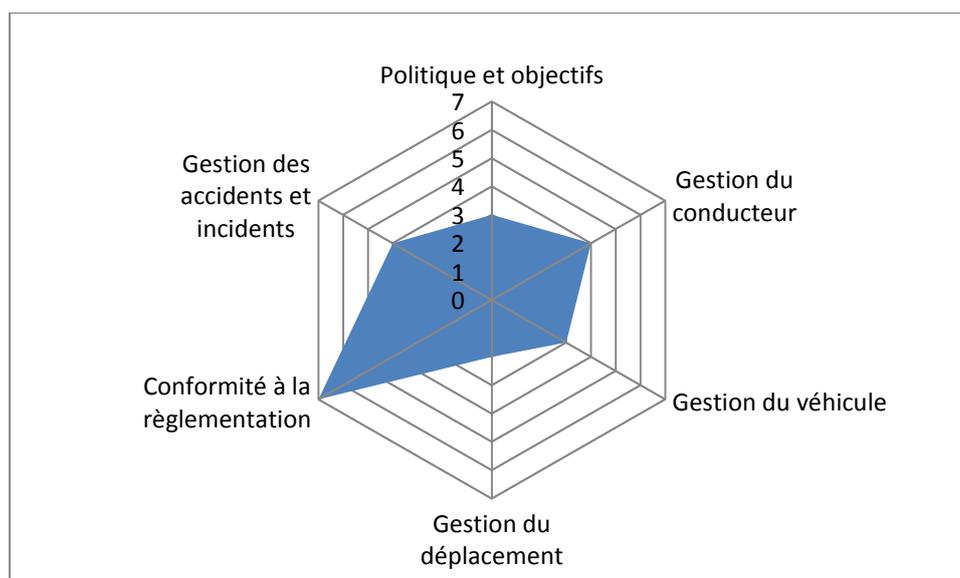


Figure 4.11 : synthèse des résultats de l'enquête de la gestion de risque routier dans les entreprises.

Le respect de la réglementation, compte à la paperasse et les équipements exigés, est le point commun pour toutes les entreprises qui ont répondu au questionnaire. Ceci montre le rôle de la réglementation dans la promotion du risque routier dans l'entreprise.

Seulement 2/8 entreprise adoptent une politique et fixent des objectifs pour la maîtrise du risque routier. Ce sont des entreprises qui disposent d'un système de management de sécurité, elles traitent le risque routier dans une approche globale de la maîtrise du risque.

A part la sélection pour le recrutement, la majorité des entreprises n'accorde pas d'attention à la formation et au suivi des conducteurs.

Quant au véhicule, la sécurité n'est pas le premier critère de choix pour l'acquisition des véhicules, l'inspection régulière des véhicules n'est pas réalisée, parfois pour faute d'allocation des moyens.

La gestion de déplacement est limitée dans la plupart des entreprises, à l'élaboration des ordres de mission; demandé dans les points de contrôle, et à l'octroi des bons de carburant.

La gestion des accidents et incidents consiste en l'analyse approfondie des causes des accidents et la mise en place des mesures correctives pour éviter la récurrence.

On distingue trois (03) pratiques dans les entreprises : certaines entreprises exploitent leur retour d'expérience pour améliorer leur performance dans la maîtrise du risque routier, d'autres ne s'assurent pas de la mise en place des recommandations issues des analyses des accidents et d'autres entreprises se contentent de la réalisation des procédures réglementaires envers leurs assureurs.

4.3. PROPOSITION D'UN MODELE DE GESTION DU RISQUE ROUTIER DANS LES ENTREPRISES

4.3.1. Le premier diagnostic

Pour toute démarche il faut spécifier un point de départ, quelle que soit la démarche à adapter ; la détermination de la situation initiale est déterminante.

Il permet de mettre en évidence les forces et les faiblesses de l'entreprise aboutissant ainsi à la démarche à suivre, à déterminer les actions prioritaires selon les ressources disponibles.

L'objectif peut être tracé efficacement et l'évolution du système peut être mesurée facilement.

Il comporte l'analyse de risque et l'évaluation des pratiques de l'entreprise en matière de gestion du risque routier.

L'analyse du risque permet l'évaluation du risque routier encouru par l'entreprise, quant à l'évaluation des pratiques, elle permet de situer les pratiques de l'entreprise par rapport aux bonnes pratiques.

Les résultats de ce diagnostic permettent à l'entreprise de déterminer ses faiblesse et de tracer les plans de redressement en s'attaquant au risque et faiblesse par ordre de priorité; l'outil développé dans le cadre de ce travail (combinaison de la matrice Haddon et les réseaux d'influence) permet de définir ces priorités.

Une fois le système mis en place, cette étape devient comme audit périodique pour l'évaluation et l'amélioration de système.

4.3.1.1. Outil de diagnostic

Plusieurs outils sont disponibles selon le type et la taille de l'entreprise :

- Des outils on ligne tel que PIDRO, OiRA (Online interactive Risk Assessment tool), virtuel risqué assasement.
- La matrices Haddon, l'audit OGP,
- A partir de ces outils nous avons développé un outil (en annexe) qui sert comme guide à l'entreprise dans l'analyse de risque et l'évaluation des pratiques.

Les résultats du diagnostic sert à tracer les plans de redressement en fonction des ressources de l'entreprise.

4.3.2. La politique et le leadership

La maîtrise du risque routier dans l'entreprise est un problème complexe et nécessite une démarche systémique durable. Elle nécessite l'implication active de toutes les parties concernées. De ce fait l'entreprise a un grand intérêt dans l'élaboration d'une politique sécurité routière claire, comprise et soutenue par les différents acteurs.

Elle doit exprimer la volonté de l'entreprise pour la maîtrise du risque routier et sa prédisposition pour prévoir toutes les ressources nécessaires pour l'aboutissement à son objectif.

Les managers doivent donner l'exemple inlassablement et sans relâche pour fixer l'idée de l'importance de la maîtrise de risque routière pour l'entreprise.

La non-implication de tous les acteurs de la sécurité routière dans l'entreprise est un facteur principal de l'échec, quelles que soient les ressources fournies par l'entreprise.

La politique doit comporter :

- La déclaration claire de l'objectif de la politique, son support légal, et le rôle des managers et travailleurs dans sa réalisation.
- La démonstration de l'implication du management
- L'explication de la manière dont, le conducteur, le déplacement et le véhicule seront gérés
- La description des ressources à utiliser.

4.3.3. Gestion des risques communs

La vitesse, la fatigue, les détracteurs, et la conduite sous l'influence de l'alcool, de la drogue et des médicaments, sont les principales causes des accidents de circulation et doivent être gérés dans le cadre de la gestion du risque routier dans l'entreprise.

Selon le type de l'entreprises, d'autres risques spécifiques à l'activité des entreprises doivent être pris en considération.

En fonction des résultats de l'analyse du risque, l'entreprise doit traiter les risques par ordre d'importance en essayant de les éliminer; sinon les réduire et les surveiller.

4.3.3.1. La vitesse

L'excès de vitesse peut être définie comme la conduite au-delà de la limite de la vitesse réglementaire et / ou conduire à des vitesses inadaptées à la situation du conduit.

La vitesse est la cause principale des accidents de la circulation routière, des décès et des blessures graves.

L'entreprise doit réduire les incitations à la vitesse (organisation de travail, système d'incitations, ..) et sensibiliser les conducteurs sur les conséquences graves de l'excès de la vitesse. Elle doit aussi identifier les chauffards potentiels et leurs dédier la formation nécessaire.

Les conducteurs professionnels sont souvent sous pression pour respecter des délais serrés, ce qui les incite à faire de la vitesse : l'entreprise doit agir sur l'organisation des déplacements, les déplacements bien planifiés tient en compte les distances, les délais, la charge du travail du conducteur et les conceptions de la route, ainsi on évite tout recours à la vitesse, ce qui permet aussi la surveillance des conducteurs.

Hors ces mesures d'ordre organisationnel, l'entreprise dispose des mesures techniques tel que :

- a) La limitation de vitesse sur les véhicules
- b) La surveillance de la vitesse des véhicules par des systèmes embarqués ou le tracking par satellite.

Le système de l'étiquette « en cas de conduite dangereuse appeler le n° :.... » : C'est un système simple à mettre en œuvre qui ne nécessite que de coller des autocollants derrière les véhicules de l'entreprises et de répondre aux appels des usagers de la route et d'enregistrer leurs plaintes sur d'éventuels conduites dangereuses.

Malgré la critique sur la crédibilité des appels, à défaut de moyens, il est recommandé : il donne au moins l'avis des usagers de la route sur la conduite des conducteurs. Ceci permet, d'une part, d'évaluer l'évolution de leurs comportements avec le temps, d'autre part il donne aux mauvais conducteurs le sentiment qu'ils sont surveillés ce qui permet de limiter leur marge de manœuvre.

IVSM (in véhicule monitoring system) : un système embarqué qui permet d'enregistrer les paramètres de la conduite en temps réel, permettant ainsi de surveiller le mode de conduite de conducteur.

Ils se divisent en deux grandes catégories : le monitoring et le tracking.

Le monitoring permet d'enregistrer les dépassements de la vitesse et le freinage brusque tandis que le tracking permet d'avoir, en plus, la localisation et la vitesse du véhicule en temps réel.

Ces solutions sont relativement coûteuses, mais elles fournissent une information crédible sur les infractions de la vitesse commises par les conducteurs.

Les mesures organisationnelles sont moins chères que les mesures techniques qui sont les plus efficaces.

4.3.3.2. La conduite sous l'influence de l'alcool, la drogue et médicament

La conduite sous l'influence de l'alcool, de la drogue et des médicaments réduit la vigilance du conducteur et allonge considérablement son temps de réaction conduisant ainsi aux collisions, la situation devient plus grave pour les conducteurs du poids lourd, vu le volume et le poids du véhicule.

L'entreprise joue un rôle important dans la sensibilisation des conducteurs sur le risque de la conduite sous l'influence de ces produits. Elle doit mettre en place des dispositifs permettant de s'assurer qu'aucun conducteur ne manipule un véhicule sous influences de ces produits.

La recherche montre que la sensibilisation sur le risque de conduire sous l'influence des produits narcotiques et la formation sur les limites des doses admissibles contribuent efficacement dans l'efficacité des mesures de contrôle de la conduite sous l'effet des produits narcotiques.

Malgré que la loi punisse sévèrement ces actes, l'entreprise doit signaler clairement l'interdiction de la conduite sous l'effet des produits narcotiques et adopter une politique de zéro tolérance envers les délinquants.

L'installation des alcoolock sur les véhicules consiste une solution technique qui empêche les conducteurs d'utiliser le véhicule en état d'ivresse.

4.3.3.3. La fatigue

Les conducteurs fatigués sont responsables de 20% des collisions des véhicules commerciaux, 50% des conducteurs de longues trajets sont sujets de somnolence au volant. Le pic du risque de somnolence de la nuit est 10 fois celui de jour.

Le domaine de transport est caractérisé par le non régularité du temps de travail, qui conduit aux perturbations provoquant la somnolence. Le travail posté est aussi source de ce risque surtout chez les travailleurs qui ont fait un poste de nuit.

L'entreprise doit s'assurer dans ces opérations de la prise en compte de la somnolence au volant, cela peut se faire par l'application stricte d'une politique pour le maximum des heures de conduite ou distance par jour, la sensibilisation des conducteurs sur le risque de somnolence et leurs formations sur la manière de se protéger.

L'entreprise à intérêt de :

- D'inclure dans sa procédure de gestion de déplacement, la surveillance des heures de repos avant le déplacement, les heures de déplacement et les pauses.
- Mettre à la disposition des conducteurs un guide de gestion de la somnolence.
- Etablir les limite des durées et distance de conduite journalières en collaboration avec les conducteurs.
- Encourager les conducteurs à faire des pauses de 15 min toutes les 2 heures de conduite et de suspendre le déplacement en cas de nécessité; pour ce faire les déplacements doivent être bien planifiés
- Les travailleurs qui font le poste de nuit doivent avoir une attention particulière lorsqu'ils font des déplacements le jour qui suit leurs poste de nuit.

4.3.3.4. la Distraction

La distraction sur la route est la cause de 20-30% des accidents de circulation. Plusieurs facteurs contribuent à la distraction des conducteurs a savoir : manger et boire en conduisant, réglage de la radio, cd et clim, manipulation de GPS, arrangement des objets en conduisant.

Le plus importante détracteur est le téléphone portable (passer ou répondre des appels, lire des SMS ou consulté l'email)

L'entreprise doit identifier et gérer les détracteurs et s'assurer que les conducteurs ne prennent pas ce risque.

Elle doit interdire l'utilisation du téléphone portable en conduisant et instaurer un protocole de communication avec les conducteurs.

Elle doit sensibiliser les conducteurs sur les risques encourus.

4.3.4. Le conducteur

Les conducteurs constituent le facteur principal dans la réussite du système de gestion du risque routier. Ils doivent être bien sélectionnés, formés, suivis et encouragés.

4.3.4.1. La formation

La formation des conducteurs doit comporter:

- Un rappel de la politique de sécurité de l'entreprise ainsi que le rôle et la responsabilité de chacun dans la réalisation de ces objectifs,
- Un rappel du code de la route,
- Les techniques de la conduite défensive,
- L'arrimage des charges
- Les dangers liés au produit transporté.

Elle doit être :

- Réalisée par un organisme compétent et être sanctionnée par une évaluation pour s'assurer de la réalisation de l'objectif de la formation.
- Périodiquement ou dès qu'il s'avère nécessaire la formation doit être dispensée.

Même les conducteurs expérimentés ont intérêt dans le recyclage, le rafraichissement et de rappel des pratiques de la conduite défensive. Avec le temps on devient confiant de soi et on ne fait pas attention aux conséquences de nos habitudes de conduite.

4.3.4.2. Le suivi

Le suivi médical et de la validité du permis de conduire sont des exigences réglementaires et plusieurs organismes étatiques veillent à son application.

C'est le suivi du comportement des conducteurs au volant qui est déterminant pour la réalisation des objectifs de l'entreprise en matière de sécurité routière.

Plusieurs techniques sont utilisées pour surveiller le comportement des conducteurs. On en cite trois en fonction de leur simplicité et leur efficacité :

L'utilisation de système de surveillance est primordiale, il permet de détecter à temps opportune les mauvais conducteurs susceptible de s'impliqué dans les accidents afin de les accordés une attention particulier en matière de formation, accompagnement et sanction.

4.3.4.3. L'encouragement

L'instauration d'un système d'incitation, en recomposant le meilleur conducteur du mois aide à créer une ambiance de complétion entre les conducteurs ce qui favorise la réussite du programme en le rendant pratiquement l'affaire de tous.

4.3.5. Le véhicule (choix, entretien et inspection)

Le bon choix du véhicule, son entretien et son inspection périodique sont importants pour la prévention des accidents.

Le choix du véhicule lors de l'achat ou de la location doit être basé sur le critère sécurité, le score accordé par NCAP au véhicule donne une idée claire sur sa sécurité. Les véhicules qui ont 4 et plus étoiles permettent d'éviter les accidents et d'en minimiser les conséquences le cas échéant.

L'entreprise doit :

- Assurer un entretien périodique selon les recommandations du constructeur
- Effectuer des inspections périodiques pour tous les organes de sécurité du véhicule.
- S'assurer que tous les véhicules autorisés à circuler sont éligibles.
- S'assurer que le véhicule est utilisé dans des fins pour lesquelles il est conçu.
- Avoir une procédure en place pour la maintenance et l'inspection des véhicules.

Les résultats de ces actions doivent être documentés, une fiche informatisée qui permet de palier à l'ignorance est préférable.

L'entreprise doit aussi fournir les moyens nécessaires pour l'entretien des véhicules.

Il faut prévoir des véhicules de réserves pour remplacer les véhicules non conformes aux conditions de circulation des véhicules de l'entreprise. La mise en circulation des véhicules non conformes donne une idée négative compte de la volonté de l'entreprise de maitriser son risque routier.

4.3.6. La gestion des déplacements.

Les déplacements nécessaires pour l'exécution des activités de l'entreprise doivent être recensés et ceux non nécessaires doivent être minimisés.

Les déplacements nécessaires doivent systématiquement faire l'objet d'une analyse de risque en prenant en considération la route, la météo, le véhicule et le conducteur.

Le nombre d'heures de travail, de conduite et de sommeil de conducteurs doit être évalué avant de confier une mission à un conducteur.

La surveillance des missions et leur gestion par une application informatisée sont importantes. Même en cas de sous-traitance de l'activité transport le suivi est nécessaire.

4.3.7. L'analyse des accidents et incidents.

En cas d'accident ou incident quel que soit sa gravité, l'entreprise ne doit pas se limiter à l'établissement des formalités administratif (constat, assurance social), elle doit avoir une procédure de reporting et d'analyse des accidents et incidents.

Cette procédure doit permettre de :

- Déterminer les causes profondes de l'accident.
- Formuler des recommandations pour éviter la récurrence
- Et s'assurer que les recommandations sont mises en application.

Un modèle de l'outil d'analyse d'accident est disponible en annexe.

4.3.8. Actions disciplinaires.

L'entreprise doit définir la démarche à suivre en cas de violation des règles de la conduite ou en cas d'accident évitable.

Pour la violation des règles de la conduite il est préférable de fixer un certain nombre limite de violation pardonnables après quoi une action prédéfinie doit être prise.

4.4. CONCLUSION

Un contexte où les accidents de circulation sont considérés comme destin incontournable, un parc automobile relativement vieux et un grand réseau routier à deux sens, sont réunis pour causer un fléau dont l'intensité est en hausse, vu d'une part la croissance du parc automobile et la demande sur le transport routier, et d'autre part la capacité limitée du transport aérien et ferroviaire.

Les entreprises contribuent à 20% des accidents et peuvent avoir l'influence sur 50 %. Malgré le rôle important que l'entreprise peut jouer dans la réduction du nombre d'accidents, elle se contente à la conformité avec les exigences de réglementation.

D'autres entreprises ont pris des initiatives pour la maîtrise du risque routier, dans le but de la certification ou suite aux exigences des clients. Mais malgré l'importance de l'investissement réalisé, leur démarche manque de continuité.

D'autres entreprises reconnaissent avoir un très bon système de management de la sécurité; ils ont des systèmes de gestion du risque routier vivants, qui gèrent leur flotte au quotidien avec efficacité. Plusieurs points positifs des systèmes de ces entreprises sont proposés dans notre modèle pour surmonter ce type de risque.

Conclusion Générale

Selon OMS 1,2 million de personnes [1] sont tuées et pas moins de 50 millions blessées ou handicapés chaque année dans le monde dans des accidents de la route qui représentent la première cause de décès dans le travail.

C'est dans les pays à revenu faible ou intermédiaire la charge de ces accidents de la route est la plus lourde, 91 % des décès consécutifs à un accident de la route dans le monde surviennent dans ces pays où l'on ne compte que 48 % des véhicules immatriculés dans le monde.

On estime que 25% des accidents de circulation dans le monde implique quelqu'un au travail ce taux atteint 50% si les accidents de trajet (survenu à l'occasion des déplacements vers au de retour de travail) sont pris en considération. .

La gravité des accidents routiers est plus importante que les autres accidents industriels de ce fait le risque routier prend généralement la premier range lors de la hiérarchisation des risque professionnels avec un potentiel des pertes directes et indirectes important pour l'entreprise (remplacement des salariés en arrêt, perte de la qualité du produit, éventuelle perte des clients,...)

En Algérie le fardeau est lourd, parmi les 4422 morts sur la route en 2008, plus de 20% sont des chauffeurs professionnels.

Etant donné que les accidents de circulations sont des accidents prévisible et maitrisable, comme le montre les différents expériences dans le monde, par la mise en place de certains mesures « bon pratique » dans une démarche intégrale pour la maitrise de risque routier. Ce travail d'initiation à la recherche proposé une démarche de maitrise de risque routier pour les entrepris. Cette démarche inespérée des bonnes pratiques mondial et adaptée au contexte des entreprises algériennes vise la minimisation de taux d'implication des conducteurs professionnels dans les accidents de circulation contrebutant ainsi à la réduction de nombre d'accident en Algérie.

La proposition d'une politique de transport pour l'entreprise algérienne passe par une évaluation de l'existant. Cet état des lieux vise l'évaluation des différents éléments qui déterminent aussi bien la situation critique de la sécurité routière en Algérie que la situation de l'entreprise algérienne face au risque routier.

Cet état des lieux repose sur:

- Une recherche documentaire et sur internet.
- L'observation sur le terrain: visite des entreprises.
- L'établissement d'un questionnaire.

Pour faciliter la mise en œuvre du système de gestion du risque routier, nous avons proposé un modèle de bonnes pratiques inspiré des littératures et de l'expérience des entreprises sur le terrain. Il s'agit d'un modèle qui décrit la manière la plus simple et efficace de l'implémentation des différents éléments de gestion de risque routier dans l'entreprise en se basant sur:

- Les approches développées dans le monde pour la gestion de ce type du risque : la norme 39001, l'OGP, qui prennent, d'une façon générale, en considération les bonnes pratiques qui doivent être respectées dans les entreprises et qui concerne les acteurs principaux dans la gestion: le conducteur, le véhicule,.....
- Un état des lieux du risque routier professionnel en Algérie via les statistiques des accidents routiers au niveau national, l'analyse de la sécurité routière dans quelques entreprises algériennes concernées par ce type de risque : DP Hassi R'mel, ENSP, Schlumberger et ISG.

Le travail ainsi réalisé ne présente qu'un axe dans une thématique très intéressante et qui va être investie dans un travail de doctorat, en prenant en considération plus de facteurs et applications.

Bibliographie

- 1 World Health Organization. Global status report on road safety. Time for action. WHO, 2009.
- 2 Murray W. Worldwide Occupational Road Safety (WORS) Review Project. National Institute for Occupational Safety and Health, 2007.
- 3 Bibbings R. Occupational road risk: towards a management approach. Journal of the Institution of Occupational Safety and Health 1997.
- 4 OGP Land Transportation Safety Recommended Practice, 365. (<http://www.ogp.org>) sept-05
- 5 Centre national de prevention et de la sécurité routier (CNPSR), Etude statistique des accidents de la circulation en Algérie Année 2009
- 6 Centre national de prevention et de la sécurité routier (CNPSR), Etude statistique des accidents de la circulation en Algérie Année 2008
- 7 Murray, W., Pratt, S, J. & Dubens, E. (2009). Promoting Global Initiatives for Occupational Road Safety: Review of Occupational Road Safety Worldwide (Draft), ISBN
- 8 Banks, T. et al (2010) Ownership of Safety Responsibilities is Associated with Work Related Road Safety Practices.
- 9 Haworth N, Tingwall C and Kowaldo N. Review of best practice fleet safety initiatives in the corporate and/or business environment. MUARC Report 166. Monash University Accident Research Centre, 2000.
- 10 Ahem D. Accident prevention lessons from industry. Paper presented at the 1999 Insurance Commission of Western Australia Conference on Road Safety 'Green Light for the Future', www.transport.wa.gov.au/roadsafety/Facts/papers/contents.html
- 11 Aarts, L. & Van Schagen, I. (2006). Driving speed and the risk of road crashes: a review, Accident Analysis and Prevention, vol. 38, issue 2, p: 215-24.
- 12 Adams-Guppy, J. and Guppy, A. (1995) Speeding in relation to perceptions of risk, utility and driving style by British company car drivers. Ergonomics, 38, 12, 2525-2535.
- 13 Belin, Tilligren & Vedung, (2011), International Journal of Injury Control and Safety Promotion, Vision Zero-a road safety policy innovation.

- 14 Darby P, Quddus M, Raeside R, Ison S and Murray W. The influence of managers on fleet vehicle crashes: An application of mixed multilevel models. Paper presented at the 44th Annual UTSG Conference. University of Aberdeen, 4-6 January 2012.
- 15 European Agency for safety and Health Work, OiRA Frequently Asked Questions. European Commission (2005) Causes and Circumstances of Accidents at Work in the EU.
- 16 ETSC (1993) Reducing Traffic Injuries through Vehicle Safety Improvements – The Role of Car Design. ETSC (1995) Reducing Traffic Injuries Resulting from Excess and Inappropriate Speed.
- 17 ETSC (2001), The Role of Driver Fatigue in Commercial Road Transport Crashes. <http://www.etsc.eu/oldsite/drivfatigue.pdf>
- 18 ETSC (2009) PRAISE, Preventing Road Accidents and Injuries for the Safety of Employees, Thematic Reports. <http://www.etsc.eu/PRAISE-publications.php>
- 19 ETSC (2009), PRAISE, Preventing Road Accidents and Injuries for the safety of Employees, FactSheets 1-8 <http://www.etsc.eu/PRAISE-publications.php>
- 20 ETSC (2010), Reducing Road Safety Risk Driving for Work and to Work in the EU, An Overview.
- 21 Oughedaoui M., Chikhi S., Driassa N., Kerbach R., Joumard R. Caractérisation du parc de véhicule algérien et son usage. Colloque international Environnement et transports dans des contextes différents, Ghardaïa, Algérie, 16-18 fév. 2009. Actes, ENP ed., Alger, p. 201-208
- 22 Murray, W., Pratt, S, J. & Dubens, E. (2009). Promoting Global Initiatives for Occupational Road Safety: Review of Occupational Road Safety Worldwide (Draft), ISBN
- 23 EUROGIP Le risque routier encouru par les salariés en Europe Actualisation du rapport Eurogip-05/F publié en 2003 Août 2009 (Réf. Eurogip-40/F)
- 24 EUROGIP Point statistique AT-MP FRANCE Données 2008 Collection de données statistiques relatives aux accidents du travail (AT) et maladies professionnelles (MP) dans les pays de l'Union européenne. Janvier 2010 (Réf. Eurogip-48/F)
- 25 Sharon Newnam Multilevel organisational structure in the management of fleet safety CARRS-Q School of Psychology and Counselling Queensland University of Technology 2006

- 26 European Road Safety Observatory, Traffic Safety Basic Facts 2010, Heavy Goods Vehicles and Buses.
http://ec.europa.eu/transport/road_safety/pdf/statistics/dacota/bfs2010_dacota_intras_hgvs.pdf
- 27 European Road Safety Observatory, Alcohol, 2006.
http://erso.swov.nl/knowledge/Fixed/05_alcohol/Alcohol.pdf
- 28 Gudrun G., Trimpop, R. (2011) Risk Assessment for Organisational Mobility, Jena University <http://www.gurom.de/index.php?id=11>
- 29 Grayson, G. B. and Helman, S. (2011). Work related road safety: a systematic review of the literature on the effectiveness of interventions. Research report 11.3. Institute of Occupational Safety and Health
- 30 Husband, P. (2011), Work-related Drivers.
<http://www.devon.gov.uk/workrelateddriversfinal.pdf>
- 31 European Agency for Safety and Health at Work (2011) Managing Risks to Drivers in road Transport: Good practice cases.
- 32 HSE (1993) The costs of accidents at work, Health and Safety Executive Publications, Sheffield.
- 33 ISO International Standard ISO 14001, (2004) Environmental management systems-requirements with guidance for use.
- 34 ISO International Standard DRAFT ISO 39001, (2012) Road traffic safety (RTS) management systems – Requirements with guidance for use.
- 35 ISO/PC 241 N023 (2009) Inspiring example/case study of: Alltransports Road Traffic Safety (RTS) management system.
- 36 OECD (2006) Speed Management
<http://www.internationaltransportforum.org/Pub/pdf/06Speed.pdf>
- 37 Price, A., Monk, S. and Murray, W., Building work-related road safety into organisational DNA: Case study of Vauxhall. Draft paper, currently in review process for Journal of the Australasian College of Road Safety Journal.
- 38 Murray W & Dubens E Driver assessment including the use of interactive CD-ROMs Paper presented at the 9th World Conference on Transportation Research, Seoul, 24-27 July 2001.

- 39 Murray, W., Newnam, S., Watson, B., Davey, J. & Schonfeld, C. (2003). Evaluating and improving fleet safety in Australia. Canberra: ATSB.
www.infrastructure.gov.au/roads/safety/publications/2003/eval_fleetsafe.aspx
- 40 Murray, W. 2004, The driver training debate. Roadwise: Journal of the Australasian College of Road Safety, Vol 14 (4), May 2004, pp. 3-5.
- 41 Murray, W., Pratt, S., Hingston, J. & Dubens, E. (2009). Promoting Global Initiatives for Occupational Road Safety: Review of Occupational Road Safety Worldwide (Draft).
- 42 Murray, W. Interactive Driving Systems (2010), Sustaining work-related road safety in hard times@ understanding collision costs.
- 43 Murray, W. Interactive Driving Systems (2011) Why is motor fleet safety important? The work-related road safety business case: Societal, business, legal and cost factors.
- 44 Murray, W. (2011) The Work-Related road safety business case: Societal, business, legal and cost factors”.
- 45 Murray, W. Interactive Driving Systems (2012 & RoSPA Congress 2009), Evaluating Occupational Road Safety Programmes: A Process and Outcomes Based Approach.
- 46 Murray, W. Interactive Driving Systems (2012) Sample Fleet Safety Policy.
- 47 Murray, W. Interactive Driving Systems (2009, 2012) Guidance on Fleet driver incentive programs for crash avoidance.
- 48 RoSPA (May 2005) Helping Drivers Not To Speed. Policy Paper.
- 49 Murray, W., White, J., Ison, S. Work-related road safety: A case study of Roche Australia. Safety Science. 50 (1), January 2012, P129-137.
- 50 Noble, J. & Riswadkar, A.V. (2009), Cell Phone Liability for Employers. The John Liner Review, quarterly review of advanced risk management strategies 23 (1). PP 73-79.
- 51 RoSPA (2011) Driving for Work: Safer Journey Planner.
www.rospa.com/roadsafety/info/safer_journey.pdf
- 52 RoSPA Driving for Work: Own Vehicles.
<http://www.rospa.com/roadsafety/info/ownvehicle.pdf>
- 53 RoSPA, Managing occupational Road Risk; Advice for small and medium sized organisations. http://www.rospa.com/roadsafety/info/morr_sme.pdf

- 54 Shaw, K., Global Road Safety Partnership (2009) Draft Fleet Safety Manual-Part 1 'getting into action'.
- 55 Shaw, K., Global Road Safety Partnership (2009) Draft Fleet Safety Manual-Part 2 'tools and resources'. TUC, (2004) Work-related road safety Guidance for Safety Reps.
- 56 Wallington D, Murray W, Darby P, Raeside R & Ison S. Work-Related Road Safety: Case Study of British Telecommunications (12-1196). Paper presented at the 91st Annual Meeting of the Transportation Research Board, Washington, D.C., January 22-26, 2012.
- 57 Zohar 2002 in Newnam et al Occupational driver safety: Conceptualising a leadership based intervention to improve safe driving performance 2011.
- 58 The Work-related Road Safety Task Group Reducing at-work road traffic incidents Health and Safety Executif

ANNEXES

Questionnaire

Objet : Questionnaire sur la maîtrise de risque routier en entreprise

Afin de minimiser les dégâts humain et matériel occasionnés par les accidents de circulation sur nos routes. Nous avons opté pour la maîtrise de risque dans les entreprises de sorte que :

- Les professionnels sont plus exposés au risque.
- Ils représentent 30% de victimes de la route
- Les accidents de la route sont évitables comme les accidents de travail.
- Le véhicule et un outil de travail et l'entreprise a le devoir de protéger ses travailleurs des risques encourus.

Notre travail consiste en l'élaboration d'une démarche de maîtrise de risque routier en entreprise par l'adaptation des bonnes pratiques aux entreprises algériennes.

Afin d'identifier la situation de la maîtrise de risque routier dans les entreprises en Algérie nous souhaiterions de bénéficier de votre expérience dans le domaine de maîtrise du risque routier encourus par vos salariés. Vous trouverez ci-joint un questionnaire qui nous permet de collecter les informations et les expériences du terrain. Cependant afin de ne pas vous encombrer, le questionnaire n'est pas exhaustif et vos commentaires complémentaires seront les bienvenus. Votre avis et votre vécu concernant dans la matière nous sont précieux. Pour cela, n'hésitez pas à illustrer vos réponses avec des exemples concrets.

Vous remerciant pour votre aide. Cordialement,

Contexte de l'entreprise	
Raison sociale :	
Adresse :	
Tél. :	
Adresse web :	
Activité :	
Effectif :	
Nombre de sites :	
Appartient au groupe/Filiale de :	
Nom et qualité de la personne qui répond au questionnaire :	
L'entreprise dispose-t-elle d'un system de management.	

L'activité transport	
<p>Taille de la flotte par catégorie (précisé le nombre de véhicule de location)</p> <p>Nombre de personne qui conduisent dans l'entreprise.</p> <p>Nombre de chauffeurs par catégorie.</p> <p>Kilométrage parcouru /mois, a défaut la consommation du carburant /mois</p> <p>Qui gère le transport ?</p> <p>et quelles sont ses missions ?</p> <p>Quelles sont les infrastructures de transport que détient l'entreprise (Park, atelier,...) ?</p> <p>Le nombre d'accident et incident / ans enregistré dans les trois derniers années.</p>	

La gestion de risqué routier		
	Oui	Non
L'entreprise dispose-t-elle une politique / procédure de gestion de risqué routier ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Si oui est-elle appliquée sur le terrain (1 - partiellement 2 - totalement) ?		<input type="checkbox"/>
Considérer vous que la sécurité de vos salarié sur la route comme l'un de vos obligations légales ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Avez-vous défini des règles internes pour l'utilisation des véhicules de société ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vérifiez-vous que votre personnel itinérant est médicalement apte à conduire professionnellement les véhicules ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Savez-vous si votre personnel itinérant dispose effectivement de son permis de conduire ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Avez-vous une procédure de sélection et recrutement des conducteurs ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Effectuez-vous une formation sur la conduite défensive pour vos conducteurs ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Avez-vous des consignes sur le port de la ceinture de sécurité , l'utilisation du téléphone portable, la vitesse ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Surveillez-vous le respect des consignes par vous conducteurs ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Utilisez-vous un système de surveillance embarqué (drive right, tracking) ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Est-ce-que vous prenez en concéderions les équipements de sécurité lord de l'acquisition d'un véhicule ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Avez-vous un programme d'inspection régulière de vos véhicules ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Permettez-vous la circulation des véhicules qui présentent un défaut de : freinage, éclairage, suspension ou pneumatique ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Avez-vous un système d'incitation à la sécurité ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gérez-vous vos déplacements jours par jours ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Planifiez-vous vos déplacements ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Avez-vous une procédure d'analyse des accidents ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Assurez-vous le suivi des mesures correctif des accidents ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Avez-vous une personne chargée du suivi de la maitrise du risque routier ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Croyez-vous à l'efficacité des mesures pour la maitrise de risque routier ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Décrier votre expériences dans la maitrise de risqué routier et vos commentaires :

Diagnostic

QUESTIONS	OUI	NON	N.C.	Mesures prises
Est ce que la SR fait partie de votre politique de sécurité ?				
Y a-t-il des objectifs liés à la SR parmi les objectifs sécurité de l'ENT ?				
Ces objectifs comportent-elles :				
* l'utilisation de la ceinture de sécurité				
* le téléphone portable et les moyens de communication				
* la vitesse				
* l'alcool et médicaments				
Avez-vous dans l'entreprise une (des) personne(s) chargé (s) de la sécurité routière ?				
Considérez-vous que la sécurité routière offre un rendement positif à l'entreprise (un gain économique) ?				
Connaissez-vous les conséquences pour l'entreprise des accidents routiers sur les plans ?				
* financier ?				
* civil ?				
* pénal ?				
Disposez-vous d'une veille réglementaire sur la sécurité routière ?				
Considérez-vous l'acte de conduire pour le compte de l'entreprise comme un acte de travail ?				
Quelles sont les actions menues par l'entreprise pour être conforme avec la réglementation de la sécurité routière ?				
Est ce que le sujet de la sécurité routière fait partie de votre système d'audit ?				
Avez-vous essayé d'adopter les bonnes pratiques en matière de SR à votre entreprise ?				
Si oui est ce que vous avez testé sur un site pilote avant généralisation ?				
Le CHS traite-elle le risque routier comme les autres risques de l'entreprise ?				

Est-ce que vous organisez des campagnes de sensibilisation au risque routier?				
Le public et les familles des travailleurs sont-ils associés dans ces campagnes ?				
Les sous traitants sont-ils pris en charge dans le programme de SR de l'ENT ?				
Analysez-vous les accidents et les incidents de la circulation ?				
Existe-t-il un questionnaire d'analyse spécifique ?				
Est-il exploité ?				
Les accidents de trajet (domicile –travail) sont-ils connus, analysés ?				
Existe-il un dispositif d'application et de suivi des recommandations issus de l'analyse ?				
Comptez-vous sur votre bilan en sécurité routière pour améliorer votre image de marque ?				
Les déplacements sont-ils soumis à l'approbation ?				
Évaluez vous la nécessité de déplacer par route avant de l'approuver ?				
S'assurez-vous de l'aptitude de conduite des conducteurs avant chaque déplacement ?				
S'assurez-vous de bon choix de véhicule pour chaque déplacement ?				
Est ce que vous déterminez préalablement l'itinéraire, les points de repos et le temps d'arriver pour chaque déplacement ?				
Surveillez-vous les déplacements dès-le départ jusqu'à l'arriver ?				
Consignez-vous les déplacements ?				
Évaluez-vous les risques des routes empruntées ?				
Prévoyez-vous des actions en cas d'urgence ?				
S'assurez-vous de la disponibilité et l'utilisation sein des moyens de communications pour chaque déplacement ?				
La sécurité des usagers de la route est-elle prise en considération lors de la conception des routes ?				
Est ce que vous surveillez l'état des routes et de leurs signalisations ?				
Avez-vous une procédure d'analyse des risques des routes empruntées ?				

Si oui est-elle appliquée ?				
Les règles suivantes sont-ils appliqués dans les sites d'ENT ?				
* circulation sens unique.				
* limitation de vitesse.				
* le stationnement en position prêt à démarrer.				
* signalisations.				
Avez-vous une procédure écrite pour la sélection et recrutement des conducteurs ?				
Les conducteurs sont-ils reconnus médicalement aptes ?				
Y a-t-il un suivi médical périodique ?				
Y-a-t-il une formation spécifique pour le conducteur ?				
* est-elle exigée avant d'autoriser la conduite ?				
* est-elle périodique ?				
Le contenu de la formation :				
* conduite défensif				
* politique de SR				
* gestion de fatigue, médicaments et alcool				
* équipements de sécurité				
* véhicules spéciaux				
* les vérifications à faire avant le déplacement				
* l'arrimage des charges				
* les risques de la route dans région				
* la conduite à tenir en cas d'urgences (panne, détresse...)				
La formation est-elle sanctionnée par une évaluation écrite ?				
Les sous traitants sont-ils concernés par la formation ?				
Y a-t-il une surveillance de comportement des conducteurs ?				
Y a-t-il un programme de bonification des conducteurs ?				
Y a-t-il une procédure de sélection et d'acquisition des véhicules ?				
Exigez-vous un certain nombre d'étoile NCAP ?				
Est ce que vous exigez les éléments de sécurité suivantes :				
* ceinture de sécurité à trois points				
* repose tête				
* airbag				
* ABS				
* ESP				
* protection latérale				

* protection anti tonneaux				
Procédez-vous à un contrôle lors de la réception d'un véhicule ?				
Les véhicules sont-ils équipés :				
* d'une trousse de secours ?				
* d'un extincteur ?				
* d'un triangle de pré signalisation ?				
* d'une lampe d'éclairage ?				
* d'un kit de dépannage ?				
* gilet				
* dispositif d'arrimage de la charge ?				
Y a-t-il une procédure d'entretien et vérification régulière des véhicules ?				
Est-elle appliquée ?				
Mettez vous à disposition des véhicules de remplacement lors de l'entretien des véhicules ?				
Disposez vous des moyens nécessaires pour l'entretien des véhicules ?				

Rapport d'investigation

Designation de l'accident	
Site:	
Date:	
<i>Classification de sevirite:</i>	
<i>Sevirite potential:</i>	
<i>Commantaires de manager:</i>	
<i>Approver par:</i>	
Rapport d'investigation n°:	

TABLE DE MATIERE

	Page
L'equipe d'investigation	2
Resumer de l'accident.....	2
Description de l'accident	2
Crologie de l'accident	2
Analyse par l'arbre des causes & Recommendations	2
Annexes / Preuves	3

Annexe 1: Preuves

Annexe 2: commentaire du manager

Annexe 3: Photos de l'accident

Annexe 4: historique du conducteur et de vehicule

Annexe 5: sketch detailée de l'accident

Annexe 6: temoignages

Annexe 7: profil du conducteur

L'équipe d'investigation

Nom	Position (function)	Role

Resumé de l'accident:

.....

Description de l'accident

.....

Chronologie de l'accident

Date	Heure	Evenement	preuve

ANALYSE PAR L'ARBRE DES CAUSES & RECOMMANDATIONS

Les facteurs critiques sont identifiés à partir de la chronologie des evenement. Ce sont des événements ou des conditions qui, une fois éliminée, empêché l'apparition ou réduit la gravité de l'accident.

Facteur critique:		
Les causes directe:	commentaires:	
Les causes indirects:	Commentaires:	
Actions correctifs proposéese	Personne chargé	Date de regure

Annexe 1

PREUVES

Les personnes interrogés

.....

Les preuves suivantes doivent être conservées

- Le rapport initial d'accident
- Plan de déplacement
- Le constat de dégâts matériels
- Dossier de conducteurs
- Dossier de Véhicule
- Données de l'accident téléchargées de système embarqué de surveillance

Annexe 2

commentaire du manager

.....

.....

Annexe 3 - Photos:

--	--	--

Annexe 4:

Historique du conducteur

.....

.....

**Annexe 5:
Sketch de l'accident**



Annexe 6: temoignages

.....
.....

Annexe 7: profil du conducteur

.....
.....