

Comité de pilotage pour la prévention  
du risque routier professionnel

# Livre blanc

Janvier 2007

**12 propositions  
pour un véhicule  
utilitaire plus sûr**



Prévenir le risque routier professionnel



## Principaux organismes cités

**CNAMTS** : Caisse Nationale d'Assurance Maladie des Travailleurs Salariés

**CCMSA** : Caisse Centrale de la Mutualité Sociale Agricole

**CNRACL** : Caisse Nationale de Retraites des Agents des Collectivités Locales

**DSCR** : Direction de la sécurité et de la circulation routière

**DISR** : Délégation interministérielle à la sécurité routière

**INRETS** : Institut National de Recherche sur les Transports et leur Sécurité

**INRS** : Institut National de Recherche et de Sécurité

**UTAC** : Union technique de l'automobile, du cycle et du motocycle

Le 14 septembre 2006, à l'invitation du comité de pilotage pour la prévention du risque routier professionnel, s'est tenue à Paris une table ronde traitant de la sécurité des véhicules utilitaires légers (VUL). Elle a réuni plus de 300 personnes, représentant tous les acteurs concernés par cette question. Bien sûr les membres du comité de pilotage, à savoir la Sécurité routière, la CNAMTS, la CCMSA, la CNRACL, le ministère en charge du travail, mais aussi des représentants des constructeurs, des carrossiers, des aménageurs, des loueurs, des organismes en charge du contrôle technique, des fabricants de pneumatiques, des fabricants de dispositifs de sécurité, de grandes entreprises et de grandes fédérations professionnelles, des collectivités locales ainsi que de nombreux préventeurs.

Nous avons pris l'initiative d'organiser cette table ronde parce qu'il nous a semblé, suite à un premier débat au sein du comité de pilotage, qu'en l'état actuel des choses, le VUL est un peu le parent pauvre des véhicules d'entreprise en matière de sécurité.

Il ne s'agit pas là seulement d'une impression ou d'un sentiment... Une enquête récente<sup>1</sup> de la CNAMTS donne des éléments objectifs sur cette situation. Cette enquête nationale, qui a porté sur 4000 véhicules, nous dit que 57% seulement des VUL sont équipés d'airbag conducteur, 33% d'ABS, 10% d'airbag passager et 2% de régulateur ou limiteur de vitesse. Une brochure publiée par l'Observatoire du véhicule d'entreprise en mars 2006 apporte des informations qui vont dans le même sens.

<sup>1</sup>/Téléchargeable sur [www.risquesc/esprofessionnels.ameli.fr](http://www.risquesc/esprofessionnels.ameli.fr)



Au sein du parc des véhicules d'entreprise, la sécurité intrinsèque des VUL est donc nettement inférieure à celle des véhicules particuliers. Les modèles les plus récents proposés par un certain nombre de constructeurs nous amènent à penser que la situation devrait s'améliorer. Mais ce qui peut poser problème, c'est la vitesse de diffusion de ces nouveaux modèles, d'autant que, dans les entreprises, il peut y avoir un écart important entre le point de vue des acheteurs qui cherchent les prix les plus bas et celui des utilisateurs qui souhaitent une amélioration sensible de la sécurité des VUL.

C'est pourquoi nous avons pensé que le moment était venu d'agir pour que le VUL devienne plus sûr, et de le faire en concertation avec tous les acteurs concernés.

L'état des lieux réalisé à l'occasion de la table ronde a permis de formaliser dans ce livre blanc, sous forme de douze fiches, les propositions correspondant aux besoins mis en évidence. C'est là une première étape pour enclencher une dynamique de progrès.

L'arrêt de création du comité de pilotage nous donne également pour mission d'assurer le suivi des propositions que nous sommes amenés à faire. Nous sommes en Janvier 2007 et nous vous donnons rendez-vous dans deux ans pour faire ensemble le point des réalisations et lancer de nouvelles propositions.

**Gilles Evrard**

Président du Comité national de pilotage  
pour la prévention du risque routier professionnel  
Directeur des risques professionnels de la CNAMTS

## Sommaire

### **12 propositions pour un véhicule utilitaire plus sûr**

<b>1. Evaluation du risque routier</b>	<b>P. 06</b>
<b>2. Contrôle technique</b>	<b>P. 08</b>
<b>3. Normalisation</b>	<b>P. 10</b>
<b>4. Carnet de suivi</b>	<b>P. 12</b>
<b>5. Pneumatiques</b>	<b>P. 14</b>
<b>6. Airbag</b>	<b>P. 16</b>
<b>7. ABS</b>	<b>P. 18</b>
<b>8. ESC/ESP</b>	<b>P. 20</b>
<b>9. Témoin de surcharge</b>	<b>P. 22</b>
<b>10. Aménagements</b>	<b>P. 24</b>
<b>11. Post permis professionnel</b>	<b>P. 26</b>
<b>12. Groupe commun de concertation</b>	<b>P. 28</b>

# 1. Évaluation du risque routier



Sensibiliser les employeurs à la nécessité d'intégrer le risque routier dans le document unique

## Etat des lieux

L'enquête VUL (Véhicules utilitaires légers) de la CNAMTS fait apparaître que seules 50% des entreprises possédant une flotte de véhicules utilitaires avaient effectivement intégré le risque routier dans leur document unique d'évaluation des risques professionnels. Un constat inquiétant pour des entreprises qui utilisent quotidiennement un VUL.

Le risque routier encouru par les salariés en mission fait partie intégrante des risques professionnels; à ce titre il doit être pris en compte dans le cadre du document unique instauré par décret n° 2001-1016 du 5 novembre 2001. Si cela est déjà le cas pour la plupart des grandes entreprises, un effort est encore nécessaire pour les PME. Les services de l'Etat sont également soumis à l'obligation du Document unique.

## Intérêt de la mesure / effets attendus

Evaluer l'importance des déplacements, repérer les populations et les activités les plus exposées, signifie, pour l'employeur, considérer le risque routier comme un risque professionnel. Les principes généraux de prévention issus de la directive européenne<sup>2</sup> lui sont applicables, sous la forme du code de bonnes pratiques énoncé par les partenaires sociaux<sup>3</sup>. L'évaluation du risque lié à l'usage des VUL est un point de départ pour la mise en place d'un plan de prévention du risque en accord avec ces bonnes pratiques.

## Difficultés / freins

Les professionnels qui utilisent un VUL dans le cadre de leur travail n'ont pas nécessairement conscience de leur exposition quotidienne sur la route.

Le risque routier n'est pas spontanément considéré comme un risque professionnel pour ceux dont le métier principal n'est pas la conduite.

## Comment mettre en œuvre

Concevoir et mettre en place une communication visant les employeurs, pour les inciter à intégrer le risque routier dans le document unique.

Elaborer un document spécifique et inter-régimes diffusé largement.

## Acteurs

Les trois régimes de sécurité sociale représentés au sein du comité de pilotage (régime général, régime agricole, collectivités locales), le Ministère du Travail et la Sécurité Routière.



## Table ronde du 14 septembre 2006 Pascal ETIENNE,

Chef du bureau des équipements et des lieux de travail. Ministère de l'Emploi, de la Cohésion sociale et du Logement

« On ne peut pas mettre d'emblée le premier jour un salarié nouvel embauché à conduire un véhicule dans la répartition pharmaceutique ou dans les travaux publics sans un minimum de réflexion, d'évaluation des risques et c'est la resc/esponsabilité du chef d'entreprise de le faire. Nous voyons à travers la synthèse présentée par la CNAM que 50% des documents d'évaluation des risques prennent en compte le risque routier professionnel, c'est déjà une avancée. C'est un verre à moitié plein. Il reste à le remplir complètement. »



## 2. Contrôle technique

### Instaurer un contrôle technique annuel pour les VUL

#### Etat des lieux

Aujourd'hui les règles qui s'imposent aux VUL sont les mêmes que celles qui s'imposent aux véhicules particuliers alors qu'ils sont utilisés dans des conditions beaucoup plus difficiles (amplitude quotidienne, conditions extérieures sur chantier, surcharge, changement fréquent de conducteur...).

Les résultats des contrôles techniques révèlent une situation dégradée pour les VUL. Le dernier rapport d'activité annuel 2005 « *Etat du parc automobile national* » publié par l'UTAC montre notamment que pour les VUL de 4 ans ou moins, le taux de contre-visite est de 13% contre 7% pour les VP (Véhicules particuliers) ; pour les véhicules de 5 à 7 ans, le taux de contre-visite est 18% contre 11,5% pour VP.

Les motifs les plus fréquents de contre-visite sont : un déséquilibre important du frein de service et une usure trop importante des pneumatiques.

#### Intérêt de la mesure / effets attendus

La mise en place d'un contrôle technique annuel pour les VUL permettra d'assurer une vérification plus fréquente des éléments de sécurité du véhicule, améliorant ainsi l'état du parc des VUL.

#### Difficultés / freins

La mise en place du contrôle anti-pollution annuel ( 30% seulement des VUL s'y conforment ) montre qu'il sera nécessaire de mettre en place la mesure avec un accompagnement adapté. L'obstacle lié au coût n'est pas à négliger pour les entreprises utilisant une flotte de VUL d'une certaine taille.

#### Comment mettre en œuvre

Il s'agira d'une mesure réglementaire.

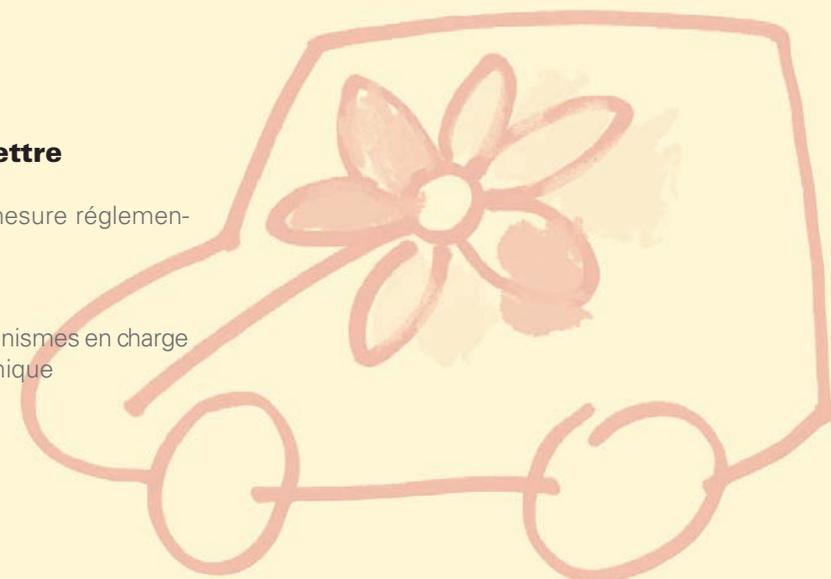
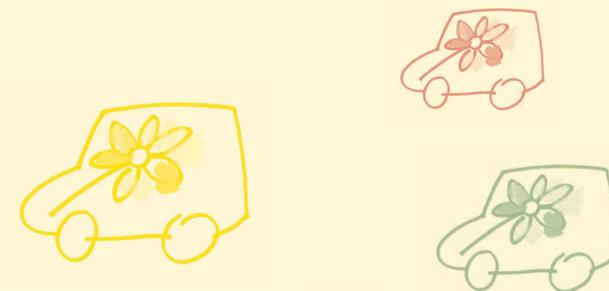
#### Acteurs

La DSCR, les organismes en charge du contrôle technique

#### Table ronde du 14 septembre 2006 Bernard Gauvin

Ingénieur général des Mines.  
Sous directeur à la réglementation technique des véhicules DSCR

« Le Directeur de la sécurité routière a demandé que soit concrètement étudiée la possibilité d'un contrôle technique annuel pour les VUL. »



# 3. Normalisation



## Définir et publier une norme internationale (ISO) sur l'arrimage des charges et les systèmes de retenue à bord des VUL

### Etat des lieux

Le VUL est considéré en France sur le plan réglementaire et normatif comme un véhicule traditionnel. Il ne bénéficie pas, contrairement aux poids lourds ou à certains véhicules spéciaux, de dispositions particulières pour son aménagement. Son utilisation professionnelle intensive, son faible niveau d'équipements de sécurité de série et l'âge moyen du parc (environ 8,5 ans) sont de nature à maintenir en circulation des véhicules sous équipés et à créer les conditions d'un risque d'accidents plus élevé avec comme corollaire, une gravité supérieure des conséquences. Hormis les formalités réglementaires d'homologation, le VUL ne fait l'objet d'aucune évaluation Euro Ncap<sup>5</sup> de son niveau de sécurité.

A défaut de norme européenne, il existe une norme allemande (norme DIN 75 410-parties 2 et 3) qui prévoit des règles de dimensionnement et de résistance précises pour les points d'amarrage ainsi que pour la cloison de séparation entre l'habitacle et la zone de chargement.

La France ne dispose pas de norme comparable mais les spécifications techniques de cette norme sont connues des constructeurs français qui s'y conforment notamment pour pénétrer le marché allemand. Une démarche de normalisation ISO<sup>6</sup> est officiellement engagée à l'initiative du BNA<sup>7</sup> depuis juin 2006.

### Intérêt de la mesure / effets attendus

Cette mesure doit permettre d'harmoniser le niveau de sécurité des équipements relatifs à la retenue de charges (cloison de séparation et systèmes d'amarrage des charges) en préconisant un standard minimum. Pour l'utilisateur, les règles deviendront plus simples et l'offre standardisée d'équipements de sécurité mis sur le marché par les constructeurs pourra permettre d'engager plus facilement une politique de formation des salariés à l'usage professionnel des VUL.

### Difficultés / freins

La durée d'un cycle technologique pour un véhicule utilitaire est supérieure (de 2 à 3 ans) à celui d'un véhicule particulier (5 à 6 ans pour un VP, 7 à 8 ans pour un VUL). Aujourd'hui, il n'y a pas de seuil minimal pour l'aménagement du VUL. Cela maintient un niveau moyen d'équipement plus bas que pour d'autres véhicules. Le fossé risque de s'accroître entre constructeurs vertueux et constructeurs moins exigeants, au détriment de la sécurité. Pour des raisons d'économie, les utilisateurs pourraient être tentés de renoncer à certains aménagements pourtant jugés indispensables.

### Comment mettre en œuvre

Les récents travaux du groupe GT9 au sein de l'ISO/TC22, qui réunit la France, l'Allemagne, la Suède, l'Italie et le Kenya doivent permettre d'atteindre l'objectif.

### Acteurs

Les constructeurs, les bureaux de normalisation, les organismes d'homologation, les préventeurs.



### Table ronde du 14 septembre 2006 Jean-Pierre CHEYNET

Directeur du BNA  
président du groupe ISO/TC22

« Contrairement à la réglementation, une norme est d'application volontaire. Toutefois, une norme peut servir de référentiel en cas de litige, que ce soit un litige entre entreprises, ou bien dans un cadre pénal. Elle est censée, sur un sujet donné, représenter l'état de l'art. Il existe bien sûr différents types de normes : on peut citer des normes internationales, régionales, des normes nationales mais également des normes inter-entreprises ou éventuellement des normes internes à une entreprise. Généralement, à l'origine d'une norme, il y a une demande d'industriel ou d'une profession, voire d'un organisme quel qu'il soit. Ensuite, le bureau de normalisation compétent saisi de la demande vérifie l'existence du besoin, au moins au niveau national, l'idéal étant ensuite de porter le sujet sur la scène internationale. »



## 4. Carnet de suivi et d'entretien VUL



### Mettre en place un carnet de suivi et d'entretien pour les VUL

#### Etat des lieux

L'enquête VUL de la CNAMTS fait le constat suivant : alors que le relevé des défauts visuels apparents est effectué par le salarié dans 80% des cas, la formalisation écrite permettant la traçabilité de l'entretien du véhicule n'existe que dans 25% des cas.

#### Intérêt de la mesure / effets attendus

Un carnet de suivi et d'entretien affecté au véhicule permet de conserver la trace du relevé des défauts apparents et des diverses remarques des conducteurs. Il incite également l'entreprise à définir clairement les règles relatives à l'entretien du VUL en précisant les tâches de chacun : check-list de points à vérifier par le conducteur avant le départ, modalités d'usage du carnet de signalement des anomalies, modalités de maintenance et d'entretien : fréquence de contrôle, vérifications, nettoyage, entretien périodique...

La systématisation du carnet de suivi et d'entretien permettrait :

- de garantir un meilleur état général du véhicule et d'améliorer à terme l'état du parc des VUL en service,
- de mettre à disposition de tous les conducteurs une information actualisée sur l'état des véhicules.

#### Difficultés / freins

La mise en œuvre du carnet de suivi requiert des compétences qui n'existent pas forcément dans l'entreprise. Par exemple, le salarié conducteur n'a pas toujours les connaissances nécessaires pour procéder à un contrôle visuel pertinent des défauts apparents avant de prendre la route. Il peut être nécessaire de former les salariés. En outre le temps nécessaire aux vérifications du véhicule n'est pas toujours intégré de façon explicite dans le temps de travail. La mise en place de cette mesure au sein des entreprises se heurte aux habitudes :

- place secondaire accordée au véhicule et au déplacement dans l'activité de travail,
- respect a minima des contraintes réglementaires (contrôle technique) ou des prescriptions du constructeur (entretien lié aux conditions de garantie...).
- définition souvent insuffisante de la resc/responsabilité des différents acteurs de l'entreprise dans la gestion des VUL

#### Comment mettre en œuvre

Compte tenu des freins évoqués, une expérimentation sera nécessaire pour tester cette disposition. Il conviendra de proposer sa mise en œuvre aux entreprises et organismes des 3 régimes couvrant différentes professions pour tenir compte des différences liées aux cultures, aux tailles d'entreprises, et aux différents métiers utilisant quotidiennement les VUL. Dans la phase de généralisation, chaque régime prendra les mesures qui lui sont propres dans le champ des bonnes pratiques (ex : recommandation des partenaires sociaux pour le régime général).

#### Acteurs

**Le code de la route s'il prévoit la responsabilité pénale du conducteur en cas d'infraction, laisse entrevoir la possibilité d'engager la responsabilité de l'employeur lorsque le conducteur a agi en qualité de préposé.**

**Le code du travail rappelle que « le chef d'entreprise prend les mesures nécessaires pour assurer la sécurité et protéger la santé des travailleurs » Cette disposition s'applique à la prévention du risque routier comme à tous les autres risques professionnels**

Les trois régimes de Sécurité sociale (régime général, agricole, collectivité locales).

#### Table ronde du 14 septembre 2006 Pascal ETIENNE,

Chef du bureau des équipements et des lieux de travail. Ministère de l'Emploi, de la Cohésion sociale et du Logement

« La question se pose du maintien en état de conformité de ces véhicules et par exemple celle des vérifications périodiques qui sont nécessaires. Dans ce but, il est important d'assurer la traçabilité de ces vérifications dans l'entreprise, au moyen d'un carnet de suivi. Un tel carnet de maintenance, qui a été récemment mis en place pour les équipements de travail mobiles (les chariots automoteurs, par exemple) est particulièrement utile quand les véhicules changent souvent d'utilisateur. »



# 5. Pneumatiques



## Mieux gérer les pneumatiques des flottes de VUL pour garantir la sécurité des salariés

### Etat des lieux

Les pneumatiques sont un des principaux éléments de sécurité. C'est en effet la seule partie du véhicule en contact avec le sol, de plus sur une surface corresc/espondant à la taille d'une carte postale. Pourtant, ils ne font pas l'objet de l'attention nécessaire et de nombreux accidents sont causés par un défaut d'entretien ou de gonflage. Une étude<sup>8</sup> réalisée par l'INRETS montre que l'éclatement des pneumatiques des VUL sur autoroute est trois fois plus fréquent que sur les véhicules particuliers. Elle révèle que la majorité des éclatements a lieu sur l'essieu arrière des VUL. L'origine des accidents a plusieurs causes :

- d'une part une mauvaise vérification, voire une absence totale de contrôle du gonflage, entraînant un échauffement anormal et prématuré des pneumatiques,
- d'autre part une conduite fréquente en surcharge altérant le comportement des pneumatiques.

Les VUL sont généralement équipés d'origine de pneumatiques spécifiques (catégorie C) assimilés à la gamme professionnelle ; lors du remplacement, ils risquent d'être équipés de pneumatiques de moindre qualité.

Un défaut d'entretien associé à un usage intensif peut entraîner de graves conséquences : érosion de la bande de roulement entraînant une dégradation du freinage, diminution de l'adhérence du pneumatique rendant le comportement routier imprécis. Ceci, associé à une conduite en surcharge augmente le risque d'éclatement. Par manque de connaissances techniques, les utilisateurs ne détectent pas toujours les anomalies sur les pneumatiques.

### Intérêt de la mesure / effets attendus

Diminution du nombre d'accidents de VUL dus à l'éclatement des pneumatiques.

Prise en compte des pneumatiques dans la gestion des facteurs de risque routier par l'entreprise :

- choix de pneumatiques adaptés au véhicule, à l'usage professionnel et aux conditions météorologiques du déplacement (pluie, neige, boue, autoroute)
- surveillance régulière et systématique de l'état d'usure,
- instauration d'une procédure de contrôle de la pression,
- développement de la sensibilisation et de la formation des salariés.



### Difficultés / freins

On constate un manque d'information et de formation des utilisateurs :

- choix du type de pneumatiques, notamment en deuxième monte,
- adéquation à l'usage professionnel du véhicule,
- méconnaissance des effets du sous-gonflage ou de l'influence de la surcharge sur la tenue de route et sur l'éclatement,
- absence / manque de temps suffisant alloué au conducteur pour le contrôle systématique des organes de sécurité avant le départ.

L'absence d'un système simple et fiable de contrôle automatique de la pression des pneumatiques fait peser sur le seul salarié le risque de conduire en sous-gonflage

### Comment mettre en œuvre

Information des chefs d'entreprises pour une véritable prise de conscience de la spécificité des pneumatiques sur VUL lors de l'achat initial ou du remplacement. Instauration dans les programmes de formation au post-permis professionnel d'un module consacré à la détection des anomalies sur les pneumatiques.

Instauration de procédures internes à l'entreprise destinées à accorder le temps nécessaire aux salariés pour la détection des anomalies avant le départ en mission.

Développement de systèmes de contrôle automatique de la pression.

### Acteurs

Les manufacturiers, les constructeurs, le réseau de location, les réseaux d'approvisionnement de deuxième monte, les fédérations professionnelles, les préventeurs.

### Table ronde du 14 septembre 2006 Jean Louis Martin INRETS

« Sur autoroute, la proportion de véhicules accidentés avec un éclatement de pneumatique est de presque 20% pour les véhicules utilitaires ( elle est de 6,2% pour les VP sans remorque). Pour les véhicules utilitaires, nous avons 92% d'accidents avec pneu éclaté à l'arrière (dans 80% des cas pour les VP). Raisonnablement, la première cause à laquelle nous pensons est un mauvais état des pneus arrières. Cela peut être aussi un problème de sous-gonflage assez fréquent associé ou non à un problème de surcharge du VUL. »

## 6. Airbag



### Généraliser l'airbag, conducteur et passager, en série sur l'ensemble des gammes de VUL

#### Etat des lieux

L'enquête VUL de la CNAMTS met en évidence la carence d'équipements de sécurité sur ces véhicules. Il ressort de cette enquête que la présence d'airbag varie considérablement entre la place du conducteur et celle du passager. En effet 77% des VUL de moins de quatre ans sont équipés d'airbag conducteur, alors que seulement 14% d'entre eux disposent d'un airbag passager. En l'absence de réglementation contraignante, le niveau de sécurité est soumis aux seules règles du marché.

Pourquoi une telle situation pour les VUL alors que les constructeurs ont rapidement fait l'effort sur l'airbag passager à bord des VP ?

#### Intérêt de la mesure / effets attendus

Si cet équipement a fait ses preuves sur les véhicules du type VP, on comprend mal pourquoi le même raisonnement ne serait pas valable pour les VUL. Il importe que tous les VUL puissent désormais être dotés des mêmes équipements de sécurité que les VP. Tous les salariés doivent pouvoir bénéficier du même niveau

de sécurité intrinsèque. La généralisation de cet équipement de sécurité proposé en série permettrait une réduction significative des coûts d'acquisition.

#### Difficultés / freins

En 2005, le taux d'airbag conducteur équipant les VUL a franchi la barre des 75%, ce qui a décidé de nombreux constructeurs à monter cet élément de sécurité en série dès 2006. Pour l'airbag passager, le taux se situe en 2005 à environ 4%. En l'absence d'une réglementation contraignante ou d'une demande forte de la part des utilisateurs, les constructeurs ne voient pas d'intérêt immédiat à équiper en série les VUL d'un tel accessoire.

L'efficacité de l'airbag passager dans un gros fourgon du fait de l'éloignement de la planche de bord est souvent mise en question, alors qu'on le considère indispensable pour les 4X4... Tant qu'il n'y aura pas d'accord entre constructeurs, tant que les VUL ne seront pas testés à l'Euro Ncap au même titre que les VP, l'airbag passager restera soumis à la seule demande des acheteurs.

#### Comment mettre en œuvre

Il est souhaitable que les constructeurs européens s'entendent pour mettre en série cet équipement sur l'ensemble de la gamme des VUL dès que possible. Il importe d'informer et convaincre les utilisateurs de l'intérêt de cet équipement de sécurité, afin qu'en tant qu'acheteurs, ils l'intègrent dans leur cahier des charges.

#### Acteurs

Les constructeurs, les fédérations professionnelles, les acheteurs, les préventeurs.



#### Table ronde du 14 septembre 2006

**Richard LANGLET**, CAPEB

(Confédération de l'artisanat et des petites entreprises du bâtiment)

« Aujourd'hui, nous avons sur tous les véhicules privés des équipements en série alors que nous ne les avons pas sur les VUL. Pourquoi cette approche différente ? Ce sont des véhicules identiques, qui transportent des personnes et des chargements. A la limite, il faudrait que les VUL soient mieux équipés que les véhicules légers. »

**La fonction d'un système airbag est de protéger les occupants d'un véhicule des lésions qu'ils peuvent subir principalement lors d'un choc frontal. Mais il existe de plus en plus d'airbags latéraux sur les véhicules modernes (pour l'instant uniquement sur VP). Lors d'une décélération brutale du véhicule résultant d'un choc, des capteurs analysent les informations transmises et commandent l'activation du système si le seuil de déclenchement est atteint. Le déclenchement d'un airbag se déroule dans un temps très court, généralement de l'ordre de 55 millièmes de seconde pour une ouverture totale. Après ouverture, le coussin se dégonfle aussitôt : on estime à environ 250 millièmes de seconde le temps nécessaire pour que le cycle complet de déclenchement et de dégonflage d'un airbag se soit réalisé.**

## 7. ABS



### Généraliser l'ABS en série sur l'ensemble des gammes de VUL

#### Etat des lieux

L'enquête VUL de la CNAMTS met en évidence la carence des équipements de sécurité sur ces véhicules. Il ressort de l'enquête que les systèmes d'assistance électronique à la conduite restent des équipements confidentiels : ABS ou ESC/ESP ne sont présents qu'à hauteur de 33% sur ces véhicules. L'écart technologique s'est progressivement creusé entre VP et VUL, les premiers bénéficiant depuis plusieurs années de l'ABS en série à la suite d'accords entre constructeurs européens, les autres restant limités à la prise d'option. Depuis 2006, certains modèles sont proposés avec ABS en série, mais cette mesure est loin d'être généralisée à l'ensemble des gammes.

#### Intérêt de la mesure / effets attendus

Il importe de combler l'écart en terme d'équipements de sécurité entre VP et VUL. Si l'intérêt de l'ABS est démontré pour les véhicules particuliers, il l'est également pour les véhicules utilitaires. Le véhicule à usage professionnel circule généralement en charge, ce qui justifie encore plus la nécessité de l'ABS.

Cette mesure devrait permettre à tous les salariés de bénéficier du même niveau de sécurité intrinsèque sur la route, quel que soit le type de véhicule mis à disposition par l'employeur.

#### Difficultés / freins

Il semble que pour les constructeurs, la demande n'ait pas encore atteint le seuil nécessaire pour que l'ABS puisse être proposé, à l'instar des VP, en série sur tous les VUL. On observe un déficit de sensibilisation des chefs d'entreprise, des acheteurs et des gestionnaires de flottes à la nécessité de commander systématiquement cet équipement. Si le coût d'un ABS facturé en option n'est certes pas négligeable sur l'achat d'un VUL, il serait beaucoup plus faible monté en série.

#### Comment mettre en œuvre

A défaut de règlement européen l'imposant, seule une entente entre constructeurs européens pourrait, comme cela existe déjà pour les VP, accélérer le processus de généralisation sur les VUL. En attendant un signe fort des constructeurs, il importe de multi-



plier les efforts pour expliquer et convaincre l'utilisateur de l'utilité d'équiper les VUL d'ABS et d'intégrer cet équipement dans le cahier des charges des acheteurs.

#### Acteurs

Les constructeurs, les acheteurs de VUL, les fédérations professionnelles, les préventeurs.

#### Table ronde du 14 septembre 2006 Christian CAYE, VINCI

« Dans une relation client-fournisseur traditionnelle, la discussion porte encore trop souvent sur l'ajustement du prix. Dans une relation globale et Responsable, l'ajustement se fait aujourd'hui de plus en plus en tenant compte des paramètres sociaux comme la sécurité des véhicules et des équipements ou des paramètres environnementaux comme les consommations de carburants et les émissions de CO<sub>2</sub>. »

**L'ABS est un système d'assistance électronique au freinage qui permet au véhicule de conserver son adhérence à tout moment de la décélération ce qui a pour effet de faciliter la maîtrise de la direction du véhicule tout en freinant. Des capteurs placés dans les roues permettent d'analyser la vitesse de rotation et de détecter, en fonction de la pression exercée sur la pédale de frein, les risques de blocage de chacune des roues. La conséquence d'un blocage de roue, c'est un allongement de la distance de freinage et surtout la perte d'adhérence qui fait glisser le véhicule sur sa trajectoire.**

**Les essais dynamiques réalisés à l'UTAC<sup>9</sup> par l'INRS en 2006 démontrent l'efficacité de l'ABS sur VUL. Associé à la vitesse, l'effet charge est encore plus probant sur un véhicule de grande capacité que sur un véhicule de taille plus réduite. Dans des conditions météorologiques dégradées, l'ABS est encore plus efficace. On évalue le gain en distance d'arrêt de 30 à 60%, quel que soit le type de véhicule utilitaire.**

## 8. ESC/ESP<sup>10</sup>



### Généraliser l'ESC/ESP en série sur l'ensemble des gammes de VUL

#### Etat des lieux

La technique ESC/ESP a déjà 10 ans. Malgré cela, le taux d'équipement des VP neufs vendus en 2006 n'est que de 42%. Pour les VUL, ce taux atteint à peine 2%. Aujourd'hui, l'ESC/ESP n'est pas encore perçu comme un équipement de sécurité indispensable pour un VUL.

L'ESC/ESP n'est même pas disponible en option sur certains modèles. L'écart risque de se creuser entre VP et VUL.

S'agissant des VUL de plus de 2,5t, la plate-forme d'accueil du véhicule est différente de celle d'un VP classique. Ceci nécessite donc une intégration du système ESC/ESP dès sa conception en amont. C'est pourquoi certains modèles nés à partir de 2006 intègrent cette possibilité.

#### Intérêt de la mesure / effets attendus

L'ESC/ESP est particulièrement efficace pour garantir en tout temps une bonne tenue de route, en particulier pour des véhicules utilitaires en charge, voire en surcharge. C'est une des conclusions de l'étude conduite par l'INRS à l'UTAC en 2006. La généralisation de cet équipement permet à tous les salariés de bénéficier du même niveau de sécurité intrinsèque sur la route, quel que soit le type de véhicule mis à disposition par l'employeur.

#### Difficultés / freins

Tant que cet équipement ne sera pas proposé en série par les constructeurs, son acquisition en option restera plus onéreuse, donc plus dissuasive. L'intérêt de l'ESC/ESP est peu connu du grand public ; il peut être ressenti comme un gadget destiné aux seules voitures de luxe. Les chefs d'entreprise et les acheteurs n'ont pas toujours conscience de l'intérêt de cet équipement pour un VUL. Son usage peut surprendre pour un conducteur

non initié car lorsque l'ESC/ESP se déclenche, c'est le système électronique du véhicule qui prend la main sur l'action directe du conducteur. Une phase de familiarisation est donc souhaitable.

#### Comment mettre en œuvre

Une entente entre constructeurs pour la mise en série rapide de cet équipement sur les VUL au delà de 2,5t.

A défaut, seule la voie réglementaire pourrait rendre cet équipement obligatoire, mais les contraintes de conception industrielle des plates-formes VUL >2,5t seront de toute façon à prendre en compte.

#### Acteurs

Les constructeurs, les acheteurs, les fédérations professionnelles, les préventeurs

#### Table ronde du 14 septembre 2006

Guy MAUGIS, Président de Robert BOSCH France

« Nous avons fait un calcul qui vaut ce qu'il vaut, il vaut mieux dépenser quelques centaines d'euros de plus pour un ESP, plutôt que d'avoir un collaborateur qui se tue sur la route, parce que ce coût-là, même si la probabilité est faible, nous ne sommes pas prêts à l'assumer. Une étude récente de l'administration américaine a montré que l'ESP pourrait s'il était généralisé sauver 10 000 vies aux Etats-Unis. C'est le deuxième élément le plus efficace après la ceinture de sécurité. Cette étude fixe l'impact de la ceinture de sécurité à 14 000 vies sauvées chaque année, l'ESP 10 000 et l'airbag 2 500. »

**Ce dispositif d'assistance électronique permet de garder la trajectoire souhaitée par le conducteur et par conséquent, d'en conserver la maîtrise dans les limites physiques du véhicule, notamment sur sol humide et/ou en situation d'urgence.**

**Sans cet équipement, et à partir d'une certaine vitesse de franchissement (environ 50 Km/h dans des conditions d'essais bien particulières), le véhicule n'est plus maîtrisable et le conducteur ne peut éviter une perte de contrôle (tête à queue, sortie de route...).**

**L'ESC/ESP peut se déclencher soit sur un coup de volant (vitesse de rotation du volant élevée associée à une manœuvre d'urgence), soit sur une dérive importante du véhicule (situation d'évitement sur surface mixte).**



10/ **ESC**: Electronic Stability Control, terme générique utilisé à l'échelle européenne

**ESP**: Elektronisches Stabilitätsprogramm, nom commercial de la marque Bosch



## 9. Témoin de surcharge

### Développer un système automatique d'évaluation de la surcharge sur les VUL

#### Etat des lieux

Il n'existe pas à ce jour de dispositif embarqué permettant d'évaluer avec rapidité, précision et fiabilité la charge utile (CU) emportée à bord d'un véhicule utilitaire. Seuls certains poids lourds disposent de fonctionnalités équivalentes mais cela reste très confidentiel. Pourtant, le code de la route prévoit explicitement que la conduite en surcharge soit sanctionnée par une contravention de 4<sup>e</sup> classe (article R 312-2 et suivants), voire de 5<sup>e</sup> classe au-delà d'une surcharge de +20%. Dans certains cas, une immobilisation du véhicule par les forces de l'ordre est prévue.

Dans les faits, les contrôles de police concernant la surcharge sont prioritairement orientés vers les poids lourds, les VUL étant soumis généralement au même type de contrôle que les VP. En l'absence de dispositif technique simple permettant d'évaluer la charge d'un VUL, les entreprises sont tentées de charger leur véhicule en volume, plutôt qu'en masse. Le risque de surcharge involontaire dû à la diversité des objets transportés n'est pas négligeable.

On constate une attente de la part des utilisateurs puisque l'OVE<sup>11</sup>, dans un sondage réalisé en 2006 auprès d'un échantillon représentatif d'internautes, mettait en évidence ce besoin parmi les principales préoccupations.

#### Intérêt de la mesure / effets attendus

On voit bien les limites de la simple évaluation humaine pour gérer les charges embarquées à bord d'un VUL. Face à l'ampleur du phénomène et à la gravité potentielle des conséquences en cas d'accident, il importe de mettre au point un système automatique de gestion de la charge qui ne fasse pas peser sur le seul conducteur la responsabilité d'une surcharge qui n'aurait pas été détectée avant de prendre la route.

Par analogie au régulateur/limiteur permettant de réduire les infractions involontaires concernant la vitesse, un système de gestion de la charge permettrait au salarié de respecter le code de la route sans avoir à mettre en oeuvre des procédures complexes d'évaluation de la charge.

#### Difficultés / freins

Ce type de dispositif n'existe que pour les poids lourds. Le second obstacle sera sans doute le temps et le coût nécessaires pour son développement. Les constructeurs doivent encore développer une technologie simple, fiable et précise pour les VUL.

#### Comment mettre en œuvre

La mise en œuvre d'une telle mesure passera sans doute par une phase expérimentale. L'engagement volontariste d'un ou plusieurs constructeurs pour mettre au point et proposer ce type de produit semble une condition nécessaire.

#### Acteurs

Les constructeurs, les acheteurs, les préventeurs, les fédérations professionnelles.



**La surcharge d'un véhicule a une influence directe non seulement sur son comportement routier, mais également sur son usure générale. Les essais dynamiques de VUL réalisés en 2006 par l'INRS à l'UTAC ont démontré les limites d'une conduite en surcharge, tant en matière de freinage que de tenue de route. Enfin, testé sur plate-forme de renversement, un véhicule utilitaire en surcharge sans dispositif d'arrimage voit se réduire sensiblement son niveau de stabilité statique. La surcharge influe également sur la durée de vie du véhicule : usure anormale et inégale des pneumatiques, en cas de sous-gonflage, risque accru d'éclatement, fatigue générale des amortisseurs et du châssis, usure prématurée de l'embrayage...**



## 10. Aménagements

### Définir des recommandations techniques pour un aménagement plus sûr de la zone de chargement des VUL

#### Etat des lieux

Il existe aujourd'hui une très grande disparité du niveau de sécurité offert par les aménagements à bord des VUL. Les constructeurs automobiles ne réalisent pas eux-mêmes ces aménagements. Après l'homologation, chaque utilisateur est libre d'aménager ou non son véhicule. En l'absence de norme fixant des règles précises, il convient de rester vigilant en veillant au niveau de sécurité des produits proposés. Ces réserves concernent particulièrement les aménagements artisanaux réalisés souvent à bas prix et sans réelle étude préalable de la résistance des matériaux. En cas d'accident, rien ne garantit à l'utilisateur que sa sécurité sera assurée. La grande variété des matériaux, allant du bois stratifié de faible épaisseur à l'alliage de métaux complexes, la diversité des modes de fixation sur le véhicule, rendent l'évaluation délicate pour le profane.

#### Intérêt de la mesure / effets attendus

Il convient de prendre des dispositions pour que les salariés ne soient pas exposés inutilement au risque

de sur-accident lorsque le matériel transporté est susceptible de devenir un véritable projectile en cas de freinage d'urgence ou d'accident. Une plus grande vigilance dans les choix d'aménagement doit contribuer à une meilleure sécurité du véhicule en phase dynamique et à un plus grand confort d'utilisation pour le salarié.

#### Difficultés/freins

Il n'existe à ce jour aucune réglementation du marché, aucune norme permettant de choisir les aménagements les plus sûrs et les mieux adaptés. Sauf transformation profonde du véhicule, il n'y a aucune obligation réglementaire de réaliser après aménagement un nouveau contrôle de conformité. Les prescriptions techniques des constructeurs ne sont pas toujours connues ni même comprises des aménageurs qui dimensionnent parfois leurs équipements sans véritable maîtrise de tous les paramètres.

#### Comment mettre en œuvre

Afin de documenter au mieux ce qui doit préfigurer les bonnes

pratiques en matière d'aménagement des VUL, l'INRS a lancé une étude en septembre 2006, en partenariat avec d'autres institutions. Cette démarche s'effectue en concertation avec les constructeurs et les aménageurs.

Le point clé est de connaître avec précision le comportement des aménagements industriels proposés lorsque des efforts importants sont exercés (le règlement européen ECE R17 constitue la base de travail de cette étude).

Il conviendra enfin de faire connaître aux préventeurs et utilisateurs les résultats de cette étude afin de leur donner des informations pertinentes. Il faut par ailleurs développer les échanges entre instituts de recherche et de sécurité européens.

#### Acteurs

Les instituts de recherche, les constructeurs, les aménageurs, les fédérations professionnelles, les acheteurs.

#### Table ronde du 14 septembre 2006 Véronique FOUILLEROUX, Fédération française du bâtiment

«*Moi je vois passer malheureusement les dossiers d'accidents graves et mortels de nos adhérents, j'en ai quelques uns qui traitent de salariés décapités ou de marteaux piqueurs qui ont écrasé le chauffeur. C'est clair, nous avons besoin d'une cloison totale, non coulissante. Nous devons travailler sur l'aménagement de l'espace avec nos familles professionnelles.*»

#### Jean-Claude DUTARTRE, CARCOSERCO - Syndicat des carrossiers

«*Il faut quand même reconnaître que vous avez un certain nombre de véhicules, et notamment les fourgons, qui peuvent être aménagés par une entreprise, dans lesquels on va mettre des étagères et un certain nombre d'aménagements et pour tout ça il n'y aura pas de vérification formelle derrière. Et là, il y a potentiellement des risques d'accidents.*»

**Le règlement ECE R17 définit les critères d'essais dynamiques de véhicules en conditions de choc frontal. Il caractérise notamment une loi de décélération précise à laquelle les véhicules configurés doivent être soumis. Une instrumentation du véhicule est alors réalisée pour évaluer son comportement lors du choc frontal et caractériser son niveau de sécurité. L'étude conduite par l'INRS vise uniquement à identifier le comportement des aménagements soumis à cet essai et non la résistance des véhicules, domaine qui relève des constructeurs.**

# 11. Post permis professionnel



## Passer du concept de conduite à celui d'usage professionnel d'un VUL

### Etat des lieux

Pour les salariés amenés à conduire régulièrement un VUL, les compétences nécessaires ne sont pas définies, ni explicitement décrites dans leur contrat de travail. Actuellement, le permis B suffit, il n'y a aucune exigence spécifique de formation tant que le véhicule utilisé a un poids total autorisé en charge ne dépassant pas 3,5 t.

Au delà de 3,5 t il est nécessaire de suivre la formation FIMO/FCOS qui découle d'une directive européenne. On touche là à l'ambiguïté de l'activité de conduite, activité quotidienne non perçue comme partie intégrante du travail, ni apprise initialement pour le travail. Et pourtant, on ne conduit pas un VUL comme on conduit un VP. Le VUL est multiforme (fourgon, double-cabine, benne,...) et multi-usage (transport de charges, atelier roulant, transport de personnel...); plus qu'un moyen de transport, c'est aussi un moyen de travail pour lequel aucune formation professionnelle spécifique n'est mise en place.

A l'initiative du comité de pilotage une expérimentation avec des entreprises volontaires est en cours.

### Intérêt de la mesure / effets attendus

Cette mesure doit permettre au salarié d'acquérir les compétences nécessaires pour l'usage rationnel d'un VUL.

### Difficultés / freins

Le fait que le VUL soit aujourd'hui principalement considéré comme un moyen de transport, et non comme un outil de travail, constitue le principal frein.

Par ailleurs, le niveau d'équipement du parc de l'entreprise doit être suffisant pour que la formation puisse donner tous ses effets : à quoi sert d'apprendre à arrimer des charges si le VUL fournit par l'entreprise n'est pas équipé d'un dispositif d'arrimage ?

### Comment mettre en œuvre

Par le développement de l'expérimentation pour des métiers bien définis, avec des entreprises volontaires, en faisant porter prioritairement l'effort sur l'élaboration de référentiels de compétences centrés sur l'usage professionnel. Les questions de gestion du parc,

les conditions d'attribution des véhicules, de leur entretien sont autant de préalables à la mise en place de formation expérimentale à partir de ces référentiels.

### Acteurs

les constructeurs, les entreprises, les organismes de formation, le GP2R, les trois régimes de sécurité sociale, la DSCR.

### Table ronde du 14 septembre 2006

**Pascal ETIENNE,**

Chef du bureau des équipements et des lieux de travail. Ministère de l'Emploi, de la Cohésion sociale et du Logement

« Ce qui est fondamental, c'est que ce ne soit pas simplement une formation à la conduite mais une formation qui prenne en compte l'ensemble des déterminants du travail, les questions d'organisation du travail, d'aménagement intérieur du véhicule, de durée du travail et la question des choix que doit faire le salarié-conducteur à chaque moment de son activité. »

### Expérimentation des formations "post-permis professionnelles"

Au niveau national, un dispositif expérimental a été mis en place pour tester des formations appelées "post-permis professionnelles". Dans ces formations est associé au module "post-permis" défini par la Direction à la Sécurité et Circulation Routière (DSCR), un module "professionnel" d'une journée qui prend en compte la spécificité de la conduite dans le cadre professionnel. Cette expérimentation, initiée par le Comité de pilotage national, est suivie par un groupe de travail réunissant la DSCR, les 3 régimes de sécurité sociale (général, agricole et collectivités territoriales), le Ministère du travail, l'INRS, et le GP2R.

## 12. Groupe commun de concertation

### Mettre en relation les différents acteurs et agir de façon concertée pour une meilleure sécurité des VUL

#### Etat des lieux

Sur la question du VUL, il existe une grande diversité d'acteurs. Le Ministère des transports a en charge la réglementation des véhicules, et, en concertation avec les DRIRE, il organise le dispositif de réception des véhicules. Le Ministère du travail doit veiller à la conformité des équipements de travail qui peuvent être embarqués sur un VUL (par exemple une benne mobile ou une grue auxiliaire). Pour le cas des véhicules frigorifiques on aura également besoin des avis de la direction des services vétérinaires (DSV). Les carrossiers-constructeurs devront prendre en compte l'ensemble de ces contraintes, tout en respectant les spécifications des constructeurs automobiles, et répondre au mieux aux besoins des utilisateurs. Comme on le voit la situation est complexe. Il faut également prendre en compte la diversité culturelle des utilisateurs et des employeurs (entreprises, agriculteurs, collectivités locales...) qui peut entraîner une acceptabilité différente des mêmes mesures.

Cette complexité ne permet pas toujours de concevoir et de proposer des véhicules utilitaires ayant des caractéristiques optimales en matière de sécurité intrinsèque et d'ergonomie du poste de travail.

#### Intérêt de la mesure

L'idée est de mettre en relation les différents intervenants pour agir de manière concertée sur un sujet donné. Par exemple : concertation entre le Ministère en charge du travail et le Ministère en charge des transports pour faciliter une harmonisation des textes réglementaires concernant les VUL quand cela s'avère nécessaire ; concertation entre les autorités ayant en charge la production de textes (règlement, normes) et les acteurs ayant à les mettre en œuvre lors de la conception ou l'aménagement de VUL (constructeurs, carrossiers, aménageurs), concertation entre constructeurs et utilisateurs pour développer des produits corresc/espondants mieux aux besoins (notion de cahier des charges) et ayant un bon niveau de sécurité intrinsèque, etc..



Le groupe commun de concertation devra également assurer le suivi de l'ensemble des mesures proposées par ce Livre Blanc.

#### Effets attendus :

Constitution d'une culture commune et partagée concernant la sécurité des VUL, à la fois comme moyens de transport et comme moyens de travail.

Intégration de cette double exigence de sécurité dans les textes réglementaires, normatifs ou de bonnes pratiques concernant les VUL.

Production de cahiers des charges permettant une formalisation de cette double exigence de sécurité et spécifiés selon les métiers ou les secteurs professionnels, ces cahiers des charges pouvant être des guides d'achat raisonnés pour les utilisateurs.

#### Difficultés / freins

Le manque d'habitude de travail commun. L'absence, en l'état actuel des choses, de structuration des besoins des utilisateurs en terme de cahier des charges pour pouvoir dialoguer avec les constructeurs et les prescripteurs. La difficulté de réunir autant d'acteurs différents.

#### Comment mettre en œuvre

Constitution du groupe. Définition des orientations et des échéances. Conduite des travaux sous l'égide du comité de pilotage.

#### Acteurs

Les trois régimes de sécurité sociale, le ministère du travail, le ministère en charge des transports, la DSCR bureau de la réglementation, les constructeurs, le comité français des constructeurs automobiles (CCFA), le CARCOCERCO, des grandes fédérations professionnelles utilisatrices de VUL, les grandes entreprises disposant de flottes importantes de VUL, les assureurs.

#### Table ronde du 14 septembre 2006 Rémy HEITZ,

Délégué interministériel à la Sécurité routière

« En conclusion, je suis très partant pour la formation d'un groupe de concertation permanente concernant les VUL et qui serait rattaché au comité de pilotage. Je suis prêt, non seulement à l'encourager, mais à fournir des moyens pour ce groupe de concertation réunissant l'ensemble des professionnels. »





# Comité de pilotage national pour la prévention du risque routier professionnel



## POUVOIRS PUBLICS

### Guillaume LAMBERT

Vice-Président  
Sous-Préfet Sécurité Routière  
Directeur de Cabinet  
Préfecture des Côtes d'Armor  
Tél : 02 96 62 44 22  
Fax : 02 96 62 05 75  
E-mail : guillaume.lambert@cotes-darmor.pref.gouv.fr

### Yves RAUCH

D.S.C.R  
Sous Directeur de l'action interministérielle de la Sécurité Routière  
Tél : 01 40 81 80 61  
Fax : 01 40 81 81 00  
E-mail : yves.rauch@equipement.gouv.fr

### Michèle LEVANTI

Sous Direction de l'action interministérielle de la Sécurité Routière  
Bureau de la coordination des politiques et des partenariats nationaux  
Tél : 01 40 81 81 73  
Fax : 01 40 81 81 00  
E-mail : michele.levanti@equipement.gouv.fr

### Françoise STEINHART

Sous Direction de l'action interministérielle de la Sécurité Routière  
Bureau des politiques et de l'animation locales  
Tél : 01 40 81 80 53  
Fax : 01 40 81 81 00  
E-mail : francoise.steinhart@equipement.gouv.fr

### Jean CHAPELON

Observatoire National Interministériel de Sécurité Routière  
Tél : 01 40 81 80 28  
Fax : 01 40 81 80 99  
E-mail : jean.chapelon@equipement.gouv.fr

### Marie Antoinette DEKKERS

Directeur de Recherche INRETS  
Tél : 01 47 40 73 55  
Fax : 01 45 47 56 06  
E-mail : marie-antoinette.dekkers@inrets.fr

### Pascal ETIENNE

Ministère de l'Emploi et de la Solidarité  
Direction des Relations du Travail  
Sous Direction des conditions de travail et de la protection contre les risques du travail  
Chef du Bureau CT3  
Tél : 01 44 38 26 77  
Fax : 01 44 38 27 15  
E-mail : pascal.etienne@travail.gouv.fr

## INSTITUTION DE PREVENTION DE LA SECURITE SOCIALE

### Gilles EVRARD

Président du comité de pilotage  
Directeur des Risques Professionnels  
CNAMTS Direction des Risques professionnels  
Tél : 01 72 60 15 19  
Fax : 01 72 60 17 78  
E-mail : gilles.evrard@cnamts.fr

### Pascal JACQUETIN

Responsable du département Prévention  
CNAMTS Direction des Risques professionnels  
Tél : 01 72 60 18 26  
Fax : 01 72 60 17 78  
E-mail : pascal.jacquetin@cnamts.fr

### Bernard GODEFROY

Ingénieur Conseil Régional  
CRAM Ile-de-France  
Prévention des Risques Professionnels  
Tél : 01 40 05 38 07  
Fax : 01 40 34 43 52  
E-mail : bernard.godefroy@cramif.cnamts.fr

### Christian PRAT

Ingénieur Conseil Régional  
Prévention des Risques Professionnels  
Pays de la Loire  
Tél : 02 51 72 84 01  
Fax : 02 51 82 31 62  
E-mail : christian.prat@cram-pl.fr

### Maria DOUMEINGTS

Directrice  
CRAM Aquitaine  
Tél : 05 56 11 66 04  
Fax : 05 56 39 27 42  
E-mail : maria.doumeingts@cramaquaine.fr

### Thierry FASSENOT

Ingénieur Conseil  
CRAM Alsace Moselle  
Tél : 03 88 14 33 68  
Fax : 03 88 23 54 13  
E-mail : thierry.fassenot@cramam.cnamts.fr

### Eric FELTEN

Chef du projet risque routier INRS  
Tél : 01 40 44 14 43  
Fax : 01 40 44 14 13  
E-mail : eric.felten@inrs.fr

### Jean STUDER

Ingénieur Conseil  
CNAMTS Direction des Risques professionnels  
Tél : 01 72 60 25 14  
Fax : 01 72 60 17 80  
E-mail : jean.studer@cnamts.fr

## CAISSE NATIONALE DE RETRAITE DES AGENTS DES COLLECTIVITES LOCALES

### Philippe NICOLLE

Directeur de la solidarité et des risques professionnels.  
Tél : 05 56 11 45 64  
Fax : 05 56 11 33 05  
E-mail : philippe.nicolle@caissedesdepots.fr

### Nadim FARES

Responsable de la gestion du Fonds national de prévention  
Tél : 05 56 11 40 67  
Fax : 05 56 11 40 77  
E-mail : nadim.fares@caissedesdepots.fr

### Pascal LAFON

directeur de la gouvernance des Fonds  
Tél : 05 56 11 43 18  
Fax : 05 56 11 49 93  
E-mail : pascal.lafon@caissedesdepots.fr

## MUTUALITE SOCIALE AGRICOLE

### Patrice NORAUD

Sous directeur de la santé sécurité au travail  
Tél : 01 41 63 76 15  
Fax : 01 41 63 83 83  
E-mail : noraud.patrice@ccmsa.msa.fr

### Mathias TOURNE

Ingénieur conseil en prévention des risques professionnels  
Tél : 01 41 63 71 55  
Fax : 01 41 63 78 20  
E-mail : tourne.mathias@ccmsa.msa.fr

### Jean Paul LARRAT

Responsable de l'observatoire des risques professionnels  
Tél : 01 41 63 73 40  
Fax : 01 41 63 83 83  
E-mail : larrat.jean-paul@ccmsa.msa.fr

### Jean Luc DUPUPET

Médecin du travail  
Tél : 01 41 63 77 42  
Fax : 01 41 63 83 83  
E-mail : dupupet.jean-luc@ccmsa.msa.fr

