

## TECHNICIEN TERRITORIAL

### CONCOURS EXTERNE

SESSION 2016

### ÉPREUVE DE QUESTIONS

ÉPREUVE D'ADMISSIBILITÉ :

Réponses à des questions techniques à partir d'un dossier portant sur la spécialité au titre de laquelle le candidat concourt.

Durée : 3 heures  
Coefficient : 1

**SPÉCIALITÉ : PRÉVENTION ET GESTION DES RISQUES, HYGIÈNE, RESTAURATION**

#### À LIRE ATTENTIVEMENT AVANT DE TRAITER LE SUJET :

- ♦ Vous ne devez faire apparaître aucun signe distinctif dans votre copie, ni votre nom ou un nom fictif, ni votre numéro de convocation, ni signature ou paraphe.
- ♦ Aucune référence (nom de collectivité, nom de personne, ...) **autre que celles figurant le cas échéant sur le sujet ou dans le dossier** ne doit apparaître dans votre copie.
- ♦ Seul l'usage d'un stylo à encre soit noire, soit bleue est autorisé (bille non effaçable, plume ou feutre). L'utilisation d'une autre couleur, pour écrire ou pour souligner, sera considérée comme un signe distinctif, de même que l'utilisation d'un surligneur.
- ♦ L'utilisation d'une calculatrice de fonctionnement autonome et sans imprimante est autorisée.
- ♦ Le non-respect des règles ci-dessus peut entraîner l'annulation de la copie par le jury.
- ♦ Les feuilles de brouillon ne seront en aucun cas prises en compte.
- ♦ L'utilisation d'une calculatrice de fonctionnement autonome et sans imprimante est autorisée

**Ce sujet comprend 22 pages**  
**Il appartient au candidat de vérifier que le document comprend**  
**le nombre de pages indiqué**  
*S'il est incomplet, en avertir le surveillant*

- ♦ Vous préciserez le numéro de la question et le cas échéant de la sous-question auxquelles vous répondrez.
- ♦ Vous répondrez aux questions à l'aide des documents et de vos connaissances.
- ♦ Des réponses rédigées sont attendues et peuvent être accompagnées si besoin de tableaux, graphiques, schémas ...

Vous êtes technicien territorial, occupant un poste d'assistant de prévention dans une commune de 20 000 habitants, plusieurs services vous sollicitent pour travailler sur leur risque métier.

**Question 1 (4 points)**

- a) Résumez en une phrase les causes principales des accidents en espaces confinés.
- b) En accompagnement du responsable assainissement, vous devez mettre en place une procédure de gestion du réseau visitable. Décrivez la partie prévention des risques lors du curage de ce réseau.

**Question 2 (4 points)**

- a) Définissez le terme de « toxi-infections alimentaires ».
- b) Le responsable de la cuisine centrale, 150 agents, s'interroge sur la probabilité du personnel comme vecteur de toxi-infections alimentaires. Quels arguments allez-vous lui donner pour le rassurer ?

**Question 3 (4 points)**

- a) Pourquoi le traitement curatif de la pollution des eaux semble-t-il inefficace ?
- b) Pourquoi la pollution des eaux due à l'activité industrielle est-elle difficile à appréhender ?
- c) Expliquez les procédés de traitement biologique des eaux. Donnez et expliquez d'autres procédés de traitement des eaux.

**Question 4 (5 points)**

- a) Les métiers liés à la collecte et au traitement des déchets sont considérés comme dangereux. Quelles sont les principales causes d'accident du travail ?
- b) Vous êtes chargé de mettre en place un guide de prévention des risques professionnels auprès du service de collecte des déchets. Décrivez les étapes de votre projet.

**Question 5 (3 points)**

Le responsable du service restauration collective a constaté un nombre d'accidents de la route des agents du service en hausse lors des livraisons entre la cuisine centrale et les cantines scolaires. Il vous demande de sensibiliser les agents aux risques routiers. Pour ce faire, vous établirez le sommaire du guide de prévention des risques routiers à l'attention des agents.

## Liste des documents :

- Document 1 :** « Travail en espaces confinés » - [www.inrs.fr](http://www.inrs.fr) - consulté le 19 novembre 2015 - 5 pages
- Document 2 :** « Prévention des risques en cuisine collective » - [www.officiel-prevention.com](http://www.officiel-prevention.com) - consulté le 19 novembre 2015 - 5 pages
- Document 3 :** « La prévention de la pollution des eaux » - [www.officiel-prevention.com](http://www.officiel-prevention.com) - consulté le 19 novembre 2015 - 3 pages
- Document 4 :** « Collecte, tri et valorisation des déchets ménagers » - [www.inrs.fr](http://www.inrs.fr) - consulté le 19 novembre 2015 - 2 pages
- Document 5 :** « Des actions prévention dédiées aux collectivités » - [www.smacl.fr](http://www.smacl.fr) - consulté le 7 janvier 2016 - 4 pages

### **Documents reproduits avec l'autorisation du CFC**

*Certains documents peuvent comporter des renvois à des notes ou à des documents non fournis car non indispensables à la compréhension du sujet*

## TRAVAIL EN ESPACES CONFINES

Les espaces confinés sont présents dans de nombreux secteurs d'activité et des milliers de salariés sont concernés. Dans ces espaces, les risques générés par une atmosphère appauvrie en oxygène, toxique ou explosive sont bien réels, et s'ajoutent à d'autres risques graves comme ceux de chute de hauteur ou de noyade. Ces risques sont souvent la cause d'accidents graves ou mortels. Il est nécessaire de prendre des précautions particulières et il faut que le personnel soit formé aux dangers liés à ces activités. Toute intervention dans un espace confiné se prépare et seule une analyse préalable des risques, menée avec soin par des personnes compétentes, permet de définir les mesures de prévention et de protection à mettre en œuvre pour diminuer les risques d'accidents ou tout au moins limiter les conséquences dommageables.

Un espace confiné est un volume totalement ou partiellement fermé (bâtiment, ouvrage, équipement, installation...) qui :

- **n'a pas été conçu et construit pour être occupé de façon permanente par des personnes**, ni destiné à l'être, mais qui, à l'occasion, peut être occupé temporairement pour y effectuer des opérations d'entretien, de maintenance, de nettoyage, ponctuelles et plus ou moins fréquentes, ou des opérations non programmées à la suite d'évènements exceptionnels,
- **et au sein duquel l'atmosphère peut présenter des risques pour la santé et la sécurité des personnes qui y pénètrent** en raison :
  - soit de la conception ou de l'emplacement de l'ouvrage,
  - soit d'une insuffisance de ventilation naturelle,
  - soit des matières, substances ou fluides qu'il contient ou qui y sont utilisés,
  - soit des équipements qui y sont mis en œuvre,
  - soit de la nature des travaux qui y sont exécutés.

(Voir la recommandation R447 Prévention des accidents lors des travaux en espaces confinés)



© Patrick Delapierre pour l'INRS

Opérateur intervenant dans un réseau d'assainissement

## Quelques exemples d'espaces confinés

- Puits et fosses
- Conduites, égouts, collecteurs visitables
- Postes de relèvements, postes de dégrillage
- Postes de chloration, d'ozonation en traitement des eaux
- Galeries longues et étroites
- Citernes, réservoirs, cuves
- Locaux de traitement ou de stockage des boues
- Locaux de stockage de produits chimiques
- Silos
- Vides sanitaires, caves

## Pourquoi un espace confiné est-il dangereux ?

**Les espaces confinés sont dangereux parce qu'ils contiennent une atmosphère qui ne se renouvelle pas facilement.** Toute activité ou tout processus générant ou libérant des substances toxiques ou consommant de l'oxygène se produit ainsi dans un espace qui va très vite amplifier les risques liés à la présence de ces substances ou à la diminution de la concentration d'oxygène. En outre, la personne exposée ne peut généralement pas évacuer rapidement les lieux si elle ressent des difficultés, car ces espaces peuvent être difficiles d'accès, poser des problèmes pour les déplacements (topologie, insuffisance d'éclairage, glissance des sols, encombrement...)

## Principaux risques

La majorité des accidents, souvent graves voire mortels, qui surviennent lors d'interventions en espaces confinés est liée à une **atmosphère déficiente en oxygène**, à la **présence de gaz ou de vapeurs toxiques** ou encore à une explosion ou à un incendie. Ce seront donc les premiers risques à évaluer dans le cadre de l'élaboration d'une procédure de travail.

En outre, il faut être conscient qu'il y aura souvent un **problème lié à la difficulté de porter secours à une victime ou d'évacuer une victime**, en particulier si la voie d'accès est restreinte ou si la topographie du site est défavorable (faible hauteur, exigüité), si l'éclairage est insuffisant, si les lieux sont encombrés... Or la vitesse d'intervention des secours est primordiale lorsqu'il y a une intoxication par des produits neurotoxiques, syndrome de détresse respiratoire aiguë, insuffisance cardiaque...

Une attention particulière devra donc être apportée à l'élaboration du plan d'intervention des secours en cas d'accident.

## Principales causes des accidents

Si des défaillances matérielles (fuites, rupture d'équipements fragilisés...) ont pu être mis en exergue dans certains accidents, la plupart d'entre eux sont cependant dus à des problèmes tels que :

- Une analyse des risques inexistante ou insuffisante ;
- Un défaut de communication d'informations entre entreprises utilisatrices et entreprises intervenantes. Certains risques liés au process ou à l'installation peuvent ne pas être connus par les opérateurs qui assurent la maintenance ;
- Des risques non identifiés de réactions chimiques entre substances incompatibles ou de fermentation anaérobie des déchets végétaux, animaux, ménagers, boues...
- Une insuffisance du contrôle d'atmosphère avant et pendant l'intervention ;
- Des consignations ou des mises en sécurité d'installations inadaptées ;
- Des équipements de protection inadaptés ;
- Un manque de communication entre opérateurs ;
- Une insuffisance d'encadrement et de suivi des travaux ;
- Une formation insuffisante du personnel évoluant à proximité de tels espaces ou intervenant dans ces espaces ;
- Une absence de procédures concernant les mesures à prendre en cas d'incident ou d'accident.

Les défauts d'organisation, de consignation, de préparation des interventions, la mauvaise connaissance de l'état des installations ou l'usage d'outils inadaptés favorisent les accidents.



© Patrick Delapierre pour l'INRS

Le travail en espaces confinés nécessite la mise en œuvre d'une organisation adaptée.

## Prévention des risques

L'identification et la prévention de ces risques nécessitent :

- une véritable analyse préalable,
- une bonne connaissance des procédés mis en œuvre ou des matières que l'on peut trouver dans les espaces confinés ainsi que des réactions chimiques ou biologiques auxquelles ces matières peuvent donner naissance,
- et enfin une reconnaissance des lieux.

Cette analyse doit aussi tenir compte des conditions particulières créées par l'intervention ou les travaux.

En outre, la nécessité de faire pénétrer des personnes dans des lieux exigus et mal ventilés doit impérativement attirer l'attention des donneurs d'ordres et du personnel d'encadrement des entreprises intervenantes sur l'importance de cette analyse pour définir et arrêter les mesures de prévention et de protection appropriées.

Les conclusions de cette démarche préalable doivent permettre d'informer les sous-traitants et le personnel d'intervention concernés. Pour que les travaux se déroulent dans de bonnes conditions, cela suppose que :

- un **responsable** soit désigné,
- un **plan de prévention** de tous les risques (appauvrissement en oxygène, gaz délétères, atmosphère explosive, noyade, ensevelissement...) soit établi,
- des **procédures spécifiques d'intervention en espaces confinés** soient mises au point,
- des **instructions adaptées** soient arrêtées et explicitées aux intervenants,



- un surveillant extérieur soit désigné et une bonne coordination des travaux dans l'espace et dans le temps soit assurée en tenant compte du fait que les intervenants peuvent ne pas être en contact visuel avec l'extérieur,
- les installations ou les équipements dangereux soient **consignés**,
- une **aération ou une ventilation renforcée** soit mise en place (cf. encadré),
- les intervenants disposent tous de détecteurs de gaz avec alarme, fiables, régulièrement étalonnés et contrôlés,
- les intervenants disposent de **moyens de protection adaptés** (masques auto-sauveteurs, appareils respiratoires isolants autonomes à circuit ouvert, dispositifs de protection contre les chutes de hauteur...),
- le **bon fonctionnement de tous les équipements de protection ou de contrôle** soit vérifié avant l'opération,
- les **intervenants soient formés** et aient reçu une **autorisation de travail en espaces confinés**,
- un **permis de pénétrer** ait été établi, informant en particulier les intervenants des dangers inhérents aux installations et aux matières ainsi qu'à la configuration particulière des lieux,
- les **mesures à prendre en cas d'incident ou d'accident** soient arrêtées et communiquées aux intervenants.

Pour toutes les interventions dans un espace confiné, le rôle de l'encadrement est essentiel pour limiter les risques. Il doit être impliqué dans l'ensemble des opérations, de la préparation de l'intervention jusqu'à son achèvement, déconsignation et remise en service des installations comprises.

Pourquoi ventiler tout au long de l'opération alors que les détecteurs ne signalent pas d'alerte ?



© Patrick Delapierre pour l'INRS

Installation d'un système de ventilation avant une intervention dans les réseaux d'assainissement.

Les espaces confinés, surtout les réseaux d'assainissement, sont des endroits où il faut considérer l'atmosphère comme non contrôlée en raison de mouvements d'air aléatoires et de l'impossibilité de contrôler l'arrivée et l'écoulement des fluides. En effet, des déversements non prévisibles peuvent s'y produire : lessive à base de soude ou d'eau de javel, fuite de gaz, rejets d'entreprises, déversements d'hydrocarbures...

Le détecteur ne fait que réagir aux concentrations de gaz pour lesquels il est conçu. La ventilation permet d'amener de l'air frais aux intervenants. Elle augmente donc le niveau de sécurité car elle dilue les gaz ou vapeurs toxiques pouvant être présentes et apporte de l'oxygène tout au long de l'intervention. Il est recommandé que son débit soit calculé pour assurer un balayage de l'espace par un courant d'air neuf d'une vitesse minimale de 0,3 m/s dans la zone où évoluent les intervenants.

[www.inrs.fr](http://www.inrs.fr)

consulté le 19 novembre 2015



## DOCUMENT 2

### PREVENTION DES RISQUES EN CUISINE COLLECTIVE.

Les cuisines des restaurants collectifs sont confrontées à deux enjeux d'Hygiène et Sécurité, qui d'ailleurs ne sont pas indépendants l'un de l'autre : Préserver la salubrité des aliments, de manière à réduire les risques en matière de sécurité alimentaire pour les clients, en utilisant des techniques de conservation, de préparation des aliments saines, de nettoyage et de désinfection des ustensiles et des plans de travail appropriés ... Assurer une protection collective et individuelle au personnel, confronté à des risques liés au processus de fabrication des repas et aux lieux de travail (fours, tables de cuisson, chambres froides, outils tranchants, fumées de cuisson, sols glissants ...).

Les cuisines des restaurants d'entreprises, des restaurants scolaires, universitaires ou celles de restauration hospitalière ou des maisons de retraite ont connu un fort développement, à la mesure des nouveaux styles ou contraintes de vie qui augmentent la fréquence des repas pris hors domicile : le nombre des personnes qui y sont employées s'est corrélativement considérablement accru, de même que les potentialités de risques d'accidents du travail, en particulier pour des salariés souvent à contrat précaire, jeunes, peu formés et peu expérimentés. De plus, les cuisines collectives ont considérablement évolué sur un plan technique et sont devenues des bâtiments complexes dont l'installation et la maintenance est à assurer avec soin (ventilation, réseau électrique) pour diminuer les risques.

Les cuisines des restaurants collectifs sont confrontées à deux enjeux d'Hygiène et Sécurité, qui d'ailleurs ne sont pas indépendants l'un de l'autre :

- préserver la salubrité des aliments, de manière à réduire les risques en matière de sécurité alimentaire pour les clients, en utilisant des techniques de conservation, de préparation des aliments saines, de nettoyage et de désinfection des ustensiles et des plans de travail appropriés
- assurer une protection collective et individuelle au personnel, confronté à des risques liés au processus de fabrication des repas et aux lieux de travail (fours, tables de cuisson, chambres froides, outils tranchants, fumées de cuisson, sols glissants ...).

Ainsi, tout responsable d'une cuisine collective doit mettre en place une démarche de type HACCP (**Hazard Analysis Critical Control Point**) afin de préserver la salubrité des aliments, mais aussi de garantir l'hygiène et la sécurité de ses employés sur le lieu de travail. Le "Paquet Hygiène" est un ensemble de règlements conçus pour aider les exploitants à mettre en œuvre les moyens garantissant l'innocuité des aliments.

#### LE PAQUET HYGIENE

Le " Paquet Hygiène ", entré en application depuis le 1er janvier 2006, regroupe des règlements européens s'adressant aux exploitants de toute la chaîne alimentaire, donc aux professionnels de la restauration collective. Il réglemente également l'organisation des contrôles sanitaires.

Ce " Paquet Hygiène " impose de gérer la sécurité alimentaire d'une manière rigoureuse.

Il définit les obligations spécifiques aux professionnels :

- Obligation de traçabilité
- Obligation de retrait de produits susceptibles de présenter un risque pour la santé publique,
- Obligation d'information des services de contrôle.

L'HACCP (**Hazard Analysis Critical Control Point**) est un système qui identifie, évalue et maîtrise

les dangers significatifs liés à la sécurité des aliments. La mise en place de l'HACCP se fait en suivant une séquence logique d'étapes, dont l'analyse des dangers et la détermination des points critiques pour leur maîtrise.

L'HACCP s'intéresse aux 3 classes de dangers pour l'hygiène des aliments :

- les dangers biologiques (virus, bactéries...)
- les dangers chimiques (pesticides, additifs...)
- les dangers physiques (bois, verre...).

Le système HACCP, les procédures et les contrôles sont à regrouper dans un " Plan de Maîtrise Sanitaire " en trois dossiers : Bonnes Pratiques d'Hygiène, Plan HACCP, traçabilité et gestion des crises sanitaires. Le plan de maîtrise sanitaire décrit les mesures prises par l'établissement pour assurer l'hygiène et la sécurité sanitaire de ses productions et comprend les éléments nécessaires à la mise en place et les preuves de l'application (enregistrements réguliers et enregistrements en cas d'anomalies).

Une demande d'agrément doit obligatoirement être adressée à la D.D.S.V (**Direction Départementale des Services Vétérinaires**) avant l'entrée en activité d'une cuisine collective.

Un plan de formation est nécessaire et précise comment l'employeur satisfait, poste par poste, à ses obligations de formation à l'hygiène alimentaire.

L'analyse des dangers spécifiques au site est exigée. Le système de gestion de la traçabilité et de gestion des alertes sanitaires doit être écrit et connu (gestion de bons de livraison bien renseignés et convenablement classés ...). Les gestionnaires de la restauration collective sont tenus à une obligation de résultat en termes de traçabilité... Il convient de mettre en place des procédures de retrait et de rappel en cas de non conformité de produits.

### **Les Toxi-infections alimentaires collectives**

L'ensemble des micro-organismes représente le principal responsable des Toxi-infections alimentaires collectives.

La lutte contre la présence de ces micro-organismes dans l'alimentation passe par différents niveaux de prévention assurant la maîtrise des contaminations qui peuvent être provoquées par les denrées alimentaires entre elles, les personnels, les méthodes de travail, les surfaces et les matériels, l'environnement de travail. L'arrêt de leur multiplication impose un respect du couple temps/température et leur survie est annihilée par l'efficacité des désinfections et une cuisson suffisante.

### **Les vêtements professionnels en cuisine collective**

La panoplie des tenues de travail est vaste : vestes, tabliers, charlottes, combinaisons, gilets. Les vêtements de protection ont un double rôle, celui de sécuriser les personnes qui les portent d'une part (protection lors de l'utilisation de couteaux...), et d'autre part de constituer une barrière la plus infranchissable possible, entre le corps et l'environnement de travail : protéger les aliments préparés des contaminations biologiques dont sont vecteurs les vêtements civils par exemple. Dans les cuisines collectives, certaines tâches sont très salissantes, comme la plonge, l'entretien des locaux à déchets, des poubelles, ou encore des hottes et des conduits, et exigent des tenues adaptées.

Les vêtements professionnels portés par le personnel en cuisine ont ainsi pour but de protéger les produits alimentaires des contaminations liées à la présence humaine (expectoration, sueur, desquamation de la peau ...) Mais ainsi, les vêtements professionnels salis deviennent eux-mêmes des vecteurs de contamination et peuvent à ce titre véhiculer de nombreux micro-organismes, avec des bactéries dans leurs fibres surtout lorsqu'ils sont humides. Aussi est-il obligatoire de veiller au

quotidien à leur propreté, ce qu'impose l'arrêté du 29 septembre 1997 : le personnel de cuisine doit changer de tenue chaque jour et les vêtements de travail doivent être lavés régulièrement. Ces obligations ne sont pas sans conséquence sur l'organisation des cuisines et de leur personnel. La tendance actuelle est plutôt à l'externalisation de l'ensemble des activités liées à la blanchisserie (lavage lui-même, séchage ou repassage) et la location de linge professionnel se développe beaucoup.

Autre solution : l'utilisation des tenues à usage unique qui permet un change régulier et fréquent, néanmoins à prohiber prêt des fourneaux au gaz car leurs matières textiles (polypropylène, polyester,...), même traitées avec des produits retardateurs de feu, peuvent coller à la peau au contact d'une flamme. Les vestiaires des cuisines collectives participent aussi à l'hygiène de l'alimentation : l'entreposage des tenues de travail doit avoir lieu à l'abri de la poussière et des souillures et le rangement des tenues de ville et des tenues de travail doit être séparé. Enfin, il est primordial d'avoir un lieu de rangement pour le linge propre, et un autre pour le linge sale.

### **Les gants en cuisine collective**

#### . Les gants à usage unique

L'utilisation des gants minimise le transfert de pathogènes vers les aliments. L'arrêté du 29 septembre 1997 fixant les conditions d'hygiène applicables dans la restauration stipule que "La tenue du personnel comprend, au besoin, le port du masque bucconasal et l'utilisation correctement maîtrisée des gants à usage unique". Concernant ces derniers, la directive européenne 90/128 leur impose d'être agréés contact alimentaire. Ils doivent en outre, respecter la norme EN455 fixant l'indice de protection et la qualité physique du gant, ainsi que son niveau de sécurité biologique en ce qui concerne notamment les allergies dues aux substances chimiques.

#### . Les gants de protection

Le port de gants de protection permet de protéger de toutes les agressions mécaniques ou chimiques et de limiter le contact avec des agents allergisants ou infectieux. Il existe des types de gants spécialement conçus contre les risques liés aux manipulations en cuisine : utilisation d'objets coupants, de produits très chauds, de préparations surgelées ou encore de produits chimiques. Les gants de nettoyage professionnels, par exemple, sont adaptés à la protection des mains lors des opérations de lavage et de ménage. Ils conviennent notamment à la manipulation de produits chlorés.

#### . Hygiène des mains

Le port de gants ne remplace pas le lavage des mains. Il faut noter que le port prolongé de gants, en particulier en période chaude et/ou humide, peut provoquer un phénomène de transpiration et/ ou d'allergie. Il est donc conseillé de retirer les gants de temps à autre pour laisser respirer les mains à l'air libre et de changer les gants sales ou usagés. Il est également conseillé à l'utilisateur de se laver les mains à l'eau claire, éventuellement avec un savon neutre, après chaque utilisation des gants et d'utiliser les gants avec des mains sèches et propres. En cuisine collective, le lave-mains à commande non manuelle est obligatoire. Il existe plusieurs types de commandes non manuelles :

- Au genou ou fémorale. L'arrivée d'eau est déclenchée en appuyant sur une palette de commande ou sur une tige. Les palettes sont couramment utilisées car elles sont plus robustes.
- Au coude. Le système est le même que précédemment avec une tige située en hauteur.
- Electronique. L'arrivée d'eau est déclenchée par le passage des mains devant une cellule. Ce système est le plus pratique et fiable mais il faut disposer d'une alimentation électrique, par batterie ou sur secteur. Une cuve emboutie est conseillée, évitant le développement de micro-organismes au niveau des soudures.

Il existe par ailleurs également des distributeurs de savon ou solution désinfectante à commande non manuelle, faciles à installer, simples à utiliser. Une fenêtre de niveau permet de remplir le distributeur avant qu'il ne soit vide.

De même, en ce qui concerne l'élimination des déchets en cuisine, il est obligatoire d'avoir des

poubelles équipées de commande non manuelle, à clapet, à pédale ou à commande au genou.

### **Les masques en cuisine collective**

Il convient également de distinguer les masques destinés à protéger les préparations alimentaires, généralement jetables, de ceux dédiés à la protection physique des personnels de cuisine.

Les masques de protection respiratoire doivent répondre aux exigences de sécurité définies par la directive européenne 89/686 en matière d'utilisation d'aérosols solides et liquides. Leur port est effectivement particulièrement recommandé lors des tâches dégagant des particules solides ou liquides, ou des gaz ou vapeurs, ceci afin de protéger le système respiratoire du personnel.

### **Les lunettes en cuisine collective**

Peu contraignant et souvent essentiel dans bien des cas, le port de protections oculaires ne doit pas être négligé. Une simple paire de lunettes écran, par exemple, permet d'éviter les conséquences des risques thermiques (vapeurs, liquides chauds voire bouillants) et de se protéger lors de manipulations de produits dégraissants ou acides. Les lunettes panoramiques offrent à la fois une protection oculaire et faciale. Particulièrement résistantes, elles proposent, en outre, un bon niveau de protection contre les buées, les liquides et la poussière.

### **Les sols en cuisine collective**

- Les conditions de travail en cuisine sont propices aux chutes de plain-pied : sols souvent humides ou rendus glissant à la suite de salissures de denrées alimentaires, du renversement de liquides, d'huile ...

Il existe deux moyens de protéger les salariés des risques de glissades :

- rendre le sol antidérapant (protection collective).
- imposer le port de chaussures antidérapantes (protection individuelle)

Pour la prévention des risques de chute de plain-pied, des revêtements de sol antidérapants doivent être privilégiés, les inégalités de surfaces et/ou obstacles doivent être soit supprimés soit clairement signalés, notamment dans les lieux de passage, les sols doivent être nettoyés régulièrement et tout produit accidentellement répandu, lors d'une fuite ou déversement, immédiatement épongé. L'écoulement des liquides doit être orienté vers des grilles ou des siphons. Dans les angles et les jonctions sol et murs, des formes arrondies facilitent le nettoyage de ces endroits où les salissures risquent de s'accumuler.

- Les pieds des opérateurs et les roues des chariots sont deux sources majeures de contamination. Les tapis de décontamination et désinfection permettent d'éliminer la presque totalité des poussières, résidus et micro-organismes.

Pour contrôler la salissure afin de réduire la contamination croisée et les risques biologiques, une des solutions les plus simples de contrôler les particules entrantes, dans une cuisine, est de les fixer ou de les éliminer avec un désinfectant, avant l'entrée dans les zones à risque. C'est pourquoi les cuisines centrales utilisent des tapis de décontamination ou de désinfection, à l'entrée des zones de cuisson, de préparations froides, etc.

### **La ventilation dans les cuisines collectives**

Le fonctionnement même des matériels de cuisson, s'accompagne inévitablement d'un cortège de vapeurs d'eau, de fumées grasses, d'odeurs plus ou moins tenaces et de dégagements calorifiques qui se répandent dans la cuisine elle-même et bien souvent, au-delà, dans les autres pièces. Le rôle

d'assainissement joué par les systèmes d'extraction, de ventilation dans les cuisines professionnelles est primordial pour maintenir des conditions de confort de travail, d'hygiène et de sécurité prévues par la réglementation, aussi bien pour le personnel que pour la préservation des aliments :

L'aération des cuisines collectives est réalisée par des dispositifs de ventilation mécanique, ces dispositifs permettent d'assurer en permanence des débits d'air neuf minimaux : il y a extraction d'air et soufflage : l'air est transporté dans le local par un ventilateur de soufflage et extrait du local par un ventilateur d'évacuation. La mise en place d'un filtre à air dans l'installation d'air soufflé permet de nettoyer l'air.

On doit aussi capter les fumées et vapeurs humides et grasses à la source, c'est-à-dire à leur point d'émission, par une hotte aspirante qui les filtre et les canalise en vue de leur évacuation par un conduit.

En règle générale, l'air évacué sera amené au-dessus du toit. L'aspiration de l'air extérieur sera conçue de façon à n'aspirer ni impuretés de l'air provenant du voisinage, ni, par court-circuit, une partie de l'air évacué.

Certaines odeurs peuvent encore, malgré une forte dilution, s'avérer incommodantes. Par conséquent, l'air aspiré contenant de telles odeurs doit autant que possible être évacué directement à l'extérieur.

Dans les cuisines professionnelles, le matériel employé doit être en conformité vis-à-vis des règles d'hygiène adaptées aux transformations des denrées alimentaires. Cette conformité doit prendre en compte :

- La nature des matériaux: imputrescibles, non poreux, résistants à l'usure, inertes vis-à-vis des aliments et des boissons, comme des détergents et des désinfectants. Par ailleurs, les matériaux tels que la laine de verre, laine de roche, etc., qui interviennent comme composants, ne doivent jamais entrer en contact avec les aliments.

- La conception des matériels : hottes ou plafonds filtrants et autres composants aérauliques comme les ventilateurs, les conduits entre autres doivent être accessibles et faciles d'entretien et de nettoyage. En particulier, les réseaux s'encrassent rapidement (extractions de buées grasses ...) avec de filtres hors d'usage, une évacuation des condensats obstruée...

<http://www.officiel-prevention.com>

consulté le 19 novembre 2015

## DOCUMENT 3

### LA PREVENTION DE LA POLLUTION DES EAUX

La pollution de l'eau peut se présenter sous différentes formes : chimique, bactériologique, thermique, et les eaux ou masses d'eau concernées peuvent être douces, saumâtres ou salées, souterraines ou superficielles. Il peut même s'agir de la pluie ou des rosées. La seule approche efficace est la prévention de la pollution des eaux car l'application de mesures correctives à des ressources aquifères contaminées est très coûteuse et même souvent impossible.

Les eaux de surface mais aussi souterraines peuvent être contaminées et les sources pouvant causer la pollution des eaux sont très nombreuses :

- Les matières organiques fermentescibles (MOF) (substances susceptibles de consommer l'oxygène lors de leur dégradation, provoquant la mort des animaux tels que les poissons) provenant des égouts domestiques, mais également des rejets industriels dont les industries agro-alimentaires.
- Les nitrates et phosphates et les pesticides provenant surtout de l'agriculture.
- Les métaux lourds et les hydrocarbures issus des rejets industriels et des voies de circulation.

La pollution industrielle de l'eau présente certaines spécificités :

- **Une grande variabilité**, aussi bien dans la forme des rejets (liquides, pâteux, boueux ou solides) que dans ses volumes, sa concentration, sa nocivité ou son caractère saisonnier (viticulture ou cidreries...).
- **Une toxicité plus fréquente** que les autres pollutions, avec notamment celle, chronique, des métaux lourds et micro-polluants organiques qui polluent durablement le milieu, compte tenu de leur stabilité et de leur faculté à s'accumuler dans la chaîne alimentaire.
- **Une pollution des sols** due à des pratiques anciennes peu soucieuses de l'environnement, d'où, par endroits, la dégradation des nappes ou un risque élevé de leur contamination.
- **Un impact des pollutions accidentelles** d'origine industrielle sur le milieu souvent plus fort que les autres, compte tenu du type de rejet concerné.

Les rejets les plus polluants proviennent pour l'essentiel de l'industrie électronique, de l'ensemble sidérurgie-métallurgie-fonderie, des usines de traitement des déchets, des activités d'assemblage et de l'imprimerie.

#### Les obligations

Le déversement des effluents d'une entreprise dans le réseau d'assainissement collectif doit être autorisé. La détention d'une autorisation de déversement, délivrée par le maire, le président de l'établissement public compétent en matière de collecte dans le cadre de délégation de compétence, ou le président du conseil général dans le cadre d'un raccordement au réseau départemental, est en effet une obligation préalable à tout rejet dans le réseau.

#### Article L 1331-10 du Code de la santé publique.

Le déversement d'eaux usées autres que domestiques dans le réseau d'eau public sans autorisation est passible d'une amende de 10 000 Euros.

#### Article L 1337-2 du Code de la santé publique.



## La prévention de la pollution

La seule approche efficace est la prévention de la pollution des eaux car l'application de mesures correctives à des ressources aquifères contaminées est très coûteuse et même souvent impossible.

L'approche choisie requiert la connaissance des sources de contamination, la construction de stations d'épuration adaptées et conformes aux normes et l'utilisation appropriée des sols.

La pollution des eaux a plusieurs effets :

- Sanitaires : maladies liées à l'absorption ou au contact d'eau polluée, microbiologiques ou toxicologiques.
- Écologiques : destruction massive de flore et faune aquatique lors de rejets industriels incontrôlés, eutrophisation et anoxie du milieu.
- Économiques : pisciculture et activités agricoles, industrielles et touristiques entravées.

Ces conséquences majeures de la pollution des eaux ont amenées les pouvoirs publics à légiférer :

- **La directive européenne 76/464/CEE du 4 mai 1976** est relative à la pollution causée par certaines substances dangereuses déversées dans le milieu aquatique
- **La directive cadre sur l'eau 2000/60/CE du 23 octobre 2000** établit des listes de substances à contrôler, dont les rejets pertes et émissions de toutes origines doivent être réduits ou supprimés.
- **La loi sur l'eau du 3 janvier 1992 et le Décret du 3 juin 1994 (N° 94-469)** fixe le cadre global de la gestion de l'eau en France et définit la programmation de l'assainissement au niveau des agglomérations.
- **Les arrêtés du 22 décembre 1994** (assainissement collectif) fixent les prescriptions techniques des réseaux de collecte et des usines de traitement des eaux usées, ainsi que les modalités de surveillance et de contrôle.
- **Les arrêtés du 6 mai 1996** (assainissement autonome) réglementent l'assainissement autonome, établissent les prescriptions techniques, ainsi que les modalités de contrôle par les communes.
- **L'arrêté du 21 juin 1996** (petites communes) fixe les prescriptions techniques minimales pour les petites stations d'épuration.

## L'épuration biologique, les principaux procédés.

L'épuration biologique consiste à mettre la matière organique contenue dans les eaux usées, pourvu qu'elles soient biodégradables et ne contiennent pas de toxiques, au contact d'une masse bactérienne active en présence d'oxygène : celle-ci va se nourrir de la matière organique et la dégrader.

Elle reproduit dans des réacteurs spécifiques un phénomène qui se serait déroulé naturellement mais beaucoup plus lentement dans les rivières. A l'issue de ce processus, les bactéries constituent les "boues" qui devront être séparées de l'eau épurée.

Les boues industrielles sont les sous-produits du traitement des eaux résiduelles industrielles et leur traitement vise la réduction de volume et de nuisances olfactives ou microbiologiques des boues. Ces moyens font classiquement appel à des opérations de séparation de phase par épaissement naturel ou mécanique, de déshydratation par décantation centrifuge ou filtration, de séchage par évaporation, et enfin de stabilisation et d'hygiénisation en ce qui concerne la réduction des nuisances.

L'élimination finale de la boue peut se réaliser en recyclant en agriculture, voire dans l'industrie elle-même, ce qui peut l'être, en appliquant le principe de précaution.

Les boues toxiques seront préférentiellement éliminées dans un incinérateur à température élevée, mais peuvent également être traitées directement à l'état liquide par oxydation sous pression. La décharge, requalifiée centre d'enfouissement technique, restera toutefois une solution pour de nombreuses boues ou déchets dans la mesure où sa conception et son mode de fonctionnement seront irréprochables, grâce à des procédures contrôlées.

Par rapport aux filières classiques de traitement conçues pour rejeter dans le milieu naturel, la réutilisation des eaux usées nécessite un complément de traitement pour rendre la qualité de l'eau traitée compatible à l'usage que l'on veut en faire.

Les deux domaines principaux de réutilisation des eaux usées sont, d'une part, l'irrigation (arrosage de cultures, engraissement de pâturages en agriculture – arrosage d'espaces verts), d'autre part, le recyclage en industrie pour des usages divers (lavage de sols, de produits, eau de refroidissement ou de process).

### **Externaliser la gestion des eaux**

Certaines entreprises peuvent faire le choix d'externaliser la gestion de leurs eaux. Différentes raisons peuvent orienter ce choix :

- Les aspects économiques : L'objectif peut être de recentrer l'entreprise sur son métier. L'argument financier ne doit pas être exclusif ou prioritaire dans le choix de l'externalisation de la gestion des eaux. Les objectifs premiers doivent rester la recherche d'un service de qualité adapté au fonctionnement de l'entreprise, l'assurance de la conformité réglementaire et la bonne gestion de l'environnement et des ressources en eau.
- Les aspects juridiques : La réglementation environnementale pesant sur l'entreprise étant de plus en plus contraignante, l'externalisation peut être une opportunité pour l'entreprise même si l'industriel qui externalise reste responsable de sa pratique environnementale en application du principe "pollueur/payeur". L'entreprise reste responsable civilement et pénalement des conséquences de ses activités.
- Les aspects environnementaux L'externalisation peut permettre à l'entreprise de mener une politique environnementale engagée allant au delà des objectifs minimaux fixés par la réglementation.

<http://www.officiel-prevention.com>

consulté le : 19 novembre 2015

## Collecte, tri et valorisation des déchets ménagers

**Ripeurs, trieurs, conducteurs de véhicules... Les salariés des métiers de la collecte et du tri des déchets ménagers sont exposés à de fortes contraintes physiques et psychiques. Alors que les quantités de déchets ménagers continuent à croître et que le taux de recyclage est appelé à augmenter, comment concilier productivité et amélioration des conditions de travail ?**

Le nombre d'accidents du travail pour 1 000 salariés dans le traitement des déchets ménagers est plus de 2 fois supérieur à la moyenne nationale. Les accidents survenant dans les métiers de la collecte (1 salarié sur 8 accidentés chaque année), sont les plus graves.

### Principaux risques liés à la gestion des déchets ménagers

Les accidents de travail sont notamment dus :

- aux déplacements et aux circulations : chutes depuis le marchepied, écrasements et renversements lors du travail auprès des véhicules de collecte, sur la voie publique et lors des déplacements dans les centres de tri et de traitement,
- aux **manutentions manuelles** des déchets : lumbago, **lombalgies**,
- à l'équipement de travail : écrasement, cisaillement ou entraînement lors de l'utilisation ou de l'entretien des bennes à ordures ménagères, des convoyeurs, des compacteurs, ou des presses (les presses à balles sont la principale cause d'accidents mortels),
- aux déchets : du fait de la présence d'objets coupants ou piquants, de la projection d'agents chimiques (intoxication, brûlures).

Liés à l'activité physique (port de charges, gestes répétitifs, postures articulaires extrêmes), à l'activité mentale (concentration), ainsi qu'à certaines dimensions de l'organisation du travail (cadences élevées, marges de manœuvre réduites), les TMS des membres supérieurs sont les principales maladies professionnelles reconnues. Les postes du **tri manuel** où les cadences de travail peuvent conduire à effectuer plus de 200 gestes/minute exposent particulièrement à ce risque. Les ambiances de travail sont d'autres sources d'atteintes à la santé ou d'inconfort à prendre en compte (bruit, température, poussières, odeurs...).

### Prévention des risques dans les métiers de la collecte

En amont des activités, la qualité du tri effectué par les ménages, l'aménagement urbain, le choix des conteneurs, l'organisation des tournées sont autant de dimensions qui ont des implications sur la sécurité et la protection de la santé des **ripeurs**. La prévention des risques auxquels sont exposés les travailleurs doit donc être le sujet d'une concertation entre la collectivité donneuse d'ordres et l'exploitant et être intégrée dans l'appel d'offres.

Principales mesures de prévention pour la collecte des déchets ménagers

- Organiser des tournées en sécurité, former le personnel, accueillir convenablement les nouveaux embauchés et les intérimaires
- Établir un plan de prévention après une analyse des risques concertée entre l'entreprise utilisatrice et l'entreprise intervenante, signaler les dysfonctionnements
- Mécaniser les manutentions chaque fois que possible
- Choisir des véhicules et équipements privilégiant la sécurité de l'équipe, assurer les vérifications périodiques et le maintien en conformité
- Fournir des EPI adaptés (tenue de travail très visible, gants, chaussures)

## Prévention dans les centres de tri et de traitement

Parmi les principales mesures de prévention :

- Intégrer la sécurité dès la conception des locaux et des situations de travail : organiser les circulations (piétons, engins, déchets), organiser les espaces de stockage.
- Limiter les risques liés à l'activité physique : mécaniser les manutentions qui peuvent l'être, réduire les gestes répétitifs (poste de tri).
- Limiter les risques liés aux équipements de travail : machines conformes à la réglementation, politique d'entretien et de maintenance préventive, dispositifs de protection, formation des salariés à leur utilisation.
- Organiser le travail : donner plus de marge de manœuvre aux salariés dans l'organisation de leur travail, le choix des horaires décalés ou des pauses, accueillir les nouveaux embauchés et les intérimaires, former le personnel.

## Zoom sur les risques chimiques et biologiques

Les manipulations et les traitements des déchets peuvent occasionner des risques chimiques et biologiques :

- Opérations de collecte et de tri : exposition possible par inhalation, ingestion ou contact cutané avec des produits toxiques (solvants « ménagers », fonds de peinture, produits phytosanitaires...).
- Manipulations de déchets : inhalation ou ingestion de particules chargées d'agents pathogènes (moisissures, bactéries), piqûre ou coupure avec du matériel médical souillé.
- Centres d'incinération : risque d'exposition à des polluants chimiques voire CMR (plomb, dioxine, hydrocarbures aromatiques polycycliques...) notamment au moment des opérations de maintenance et d'entretien des fours.
- Plateformes de compostage : présence de matières particulaires, d'endotoxines et de micro-organismes pathogènes, émanation de gaz divers (ammoniac, COV).

Les mesures de prévention doivent avoir pour objet de limiter les émissions de polluants ou, à défaut, d'éloigner l'opérateur des polluants.

Exemples de mesures de prévention des risques chimiques et biologiques

- Modes de travail adaptés : procédures de travail limitant les émissions de poussières et de gaz
- Conception des lieux de travail : isolement des opérations polluantes
- Mise en place de protections collectives : cabine en surpression avec apport d'air filtré pour les postes les plus exposés, flux d'air neuf unidirectionnel aux postes de tri, captage des polluants à la source
- Port d'équipements de protection individuelle pour des opérations ponctuelles : lunettes, gants, éventuellement masque de protection respiratoire avec supports absorbants adéquats
- Règles d'hygiène : mise à disposition et entretien des installations nécessaires, fourniture de tenue de travail propre en nombre suffisant, lavage des mains, douche en fin de poste.

<http://www.inrs.fr>

consulté le : 19 novembre 2015



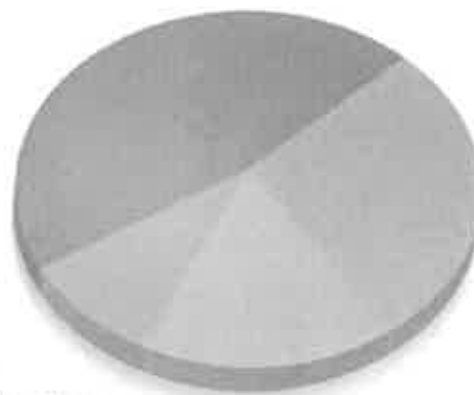
> Des actions **prévention**  
dédiées aux collectivités

# Une démarche prévention dédiée aux collectivités

**A**ux côtés des collectivités depuis plus de 40 ans, SMACL Assurances a pleinement conscience des répercussions matérielles, humaines et financières engendrées par une sinistralité mal maîtrisée. Le rôle des préventeurs de SMACL Assurances est de vous aider à limiter la survenance des risques pour préserver la continuité d'un service public de qualité.

## RÉPARTITION DE L'ACTIVITÉ PAR SECTEURS (chiffres 2011)

> RISQUES ROUTIERS : 48,6 %

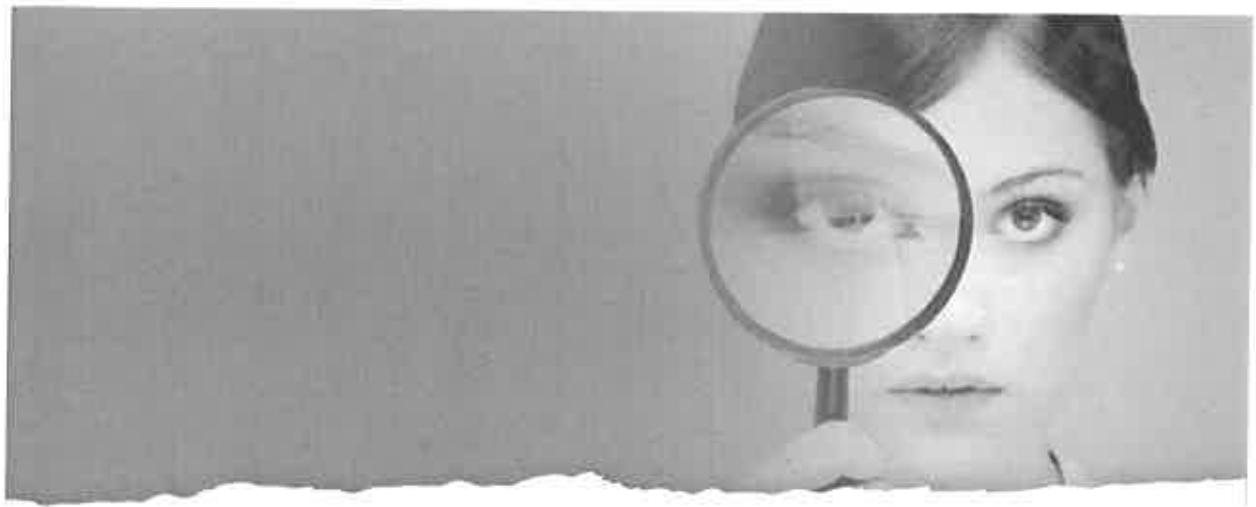


> RISQUES STATUTAIRES : 10,7 %

\* RECHERCHE de nouveaux services à apporter aux collectivités dans le domaine de la prévention des risques : 23,9 %

\* PATRIMOINE : 16,8 %





**P**our SMACL Assurances, prévenir les risques est avant tout une question de bon sens. Plus tôt vous agissez, mieux vous préservez vos intérêts. Engager une démarche de prévention, c'est prendre conscience de la réelle incidence des sinistres sur le bon fonctionnement de votre collectivité.

Notre équipe d'experts vient à votre rencontre et vous propose les plans de prévention adaptés à votre **flotte automobile**, à votre **patrimoine immobilier** ou à la **santé de vos agents**. Ils vous accompagnent de l'analyse de votre situation à la mise en œuvre et au suivi des actions.

## Les 5 clés de la prévention

### 1 Réduire la fréquence des sinistres

La fréquence des sinistres fragilise les collectivités. Les experts prévention de SMACL Assurances interviennent dans l'identification des risques pour mieux prévenir les incidents ou en limiter la gravité.

### 2 Anticiper les "petits" incidents

La multiplication d'accidents sans gravité est souvent à l'origine de sinistres plus lourds. Pour limiter ce risque, SMACL Assurances participe activement à la sensibilisation des agents. Adopter les bons comportements au quotidien réduit inévitablement le risque de sinistre lourd.

### 3 Pérenniser votre plan d'assurance

Mieux connaître les risques encourus permet à la collectivité de cibler sa protection. L'accompagnement de SMACL Assurances permet de construire, sur le long terme, un plan d'assurance préventif et responsable.

### 4 Protéger l'image de votre collectivité

La récurrence des sinistres peut ternir l'image d'une collectivité. Parce qu'une bonne image est synonyme de bon fonctionnement, le service prévention de SMACL Assurances aide les collectivités à protéger leurs intérêts.

### 5 Préserver la continuité du service public

La hausse de la sinistralité pénalise sérieusement les collectivités en grevant leur budget. Les plans de prévention de SMACL Assurances limitent les coûts de fonctionnement et participent au maintien d'un service public de qualité.



## La flotte **automobile**

La protection de votre flotte automobile passe par la sensibilisation de vos agents dans le cadre de leurs fonctions. Afin de prévenir, notamment, les risques d'accidents de la route occasionnés avec des véhicules de service, SMACL Assurances vous propose un plan de prévention en trois phases.

### Le plan de **prévention des risques routiers**

#### > **L'autodiagnostic**

Un document d'autoévaluation est adressé à la collectivité afin d'identifier ses risques. Les experts de SMACL Assurances analysent alors les différents éléments fournis permettant ainsi de cibler les points à améliorer : entretien post-accident, sensibilisation et formation, conseil à la mise en place du règlement intérieur et de procédures, assistance à l'insertion du risque routier dans le document unique.

#### > **Le bilan de situation**

Effectué sur site par les experts de SMACL Assurances, ce bilan de situation indique toutes les préconisations à suivre pour la mise en œuvre de mesures préventives.

#### > **L'assistance et le suivi des actions**

Permettent d'établir un diagnostic sécurité et de mesurer l'efficacité des éventuelles actions engagées. Elles pourront ensuite être reconduites ou réajustées en fonction des résultats obtenus.

#### **Exemples d'incidents récurrents**

- > Des manœuvres avec heurts contre des corps fixes (bornes, murs, portails).
- > Des camions-bennes percutant des véhicules en stationnement.
- > Des chocs résultant des distances de sécurité non respectées, d'une vitesse inadaptée ou de l'utilisation d'un téléphone portable.

