



FICHE DE PRESENTATION DU BILAN 2009 DES INCIDENTS ET ACCIDENTS EN TUNNEL

***EN APPLICATION DE
L'INSTRUCTION TECHNIQUE
DE 2000***

Ressources, territoires, habitats et logement
Énergie et climat Développement durable
Prévention des risques Infrastructures, transports et mer

**Présent
pour
l'avenir**



1- INTRODUCTION :

Le terme « retour d'expérience » désigne le recueil et l'analyse des informations sur l'origine et le déroulement des incidents ou accidents significatifs qui surviennent dans les tunnels routiers.

Les objectifs visés sont, d'une part d'améliorer la compréhension des événements par la mise en évidence des facteurs probables d'accidents, et d'autre part d'optimiser les interventions liées à la sécurité.

La circulaire interministérielle 2006-20 a abrogé la circulaire 2000-63 du 25 août 2000 mais spécifié que son annexe 2 (dite « instruction technique de 2000 ») continuait à s'appliquer aux tunnels du réseau routier national. En conséquence et au vu des champs d'application de ces textes, elle impose aux gestionnaires des tunnels non frontaliers du réseau national d'une longueur supérieure à 300 m un recueil systématique de tous les incidents significatifs recensés à partir de janvier 2001. L'instruction technique de 2000 décrit les modalités de recueil et de remontée d'informations. Par ailleurs, l'arrêté du 18 avril 2007 a précisé la notion d'incidents et accidents significatifs. Sous cette dénomination, il regroupe ainsi :

- tous les accidents corporels ;
- tous les incendies survenus à l'intérieur du tunnel ;
- les autres événements qui ont nécessité une fermeture non programmée du tunnel, à l'exception de ceux liés à la gestion du trafic à l'extérieur de l'ouvrage.

La mise en ligne d'une fiche de saisie sur le site Internet " <https://www.cetu.gouv.fr/incidents/> " a permis au CETU d'être destinataire de toutes les informations pour en assurer l'exploitation centralisée.

Le présent document a pour objet de présenter une synthèse de ce retour d'expérience dans les tunnels routiers du réseau national français pour l'année 2009 ; il fournit également quelques données récapitulatives pour ces 5 dernières années. Il ne prend en compte que les 83 tunnels restant soumis au retour d'expérience réglementaire après transfert de 18 ouvrages aux conseils généraux. Afin de faciliter la comparaison des données avec les années antérieures, les données chiffrées mentionnées dans le présent rapport ne prennent en compte que ces 83 tunnels, y compris pour les années 2004 à 2007.

2- BILAN GÉNÉRAL :

Les 83 tunnels soumis au retour d'expérience réglementaire au 31 décembre 2009 représentent environ 47,1 % de la longueur totale de tubes de tunnels en exploitation.

Le bilan des incidents dans ces tunnels pour l'année 2009 s'établit à 219 incidents dans 34 tunnels sur les 83 mentionnés.

Le nombre d'événements recensés en 2009 dans les tunnels soumis à la circulaire (219) est plus faible qu'en 2008 (239) et 2007 (249), comparable à celui de 2005 (229) et plus élevé qu'en 2006 (200 si l'on excepte l'Epine et Dullin¹). Ces chiffres sont comparables puisque nous n'avons pas pris en compte dans le bilan de 2006 les 18 tunnels qui ne sont plus soumis au retour d'expérience réglementaire.

Les 219 événements qui ont été répertoriés au cours de l'année 2009 dans les 83 tunnels se répartissent ainsi :

Type d'incidents	Nombre	Pourcentage
Accident corporel (sans incendie)	16	7,3
Accident corporel (suivi d'un incendie)	2	0,9
Accident matériel (sans incendie)	6	2,8
Accident matériel (suivi d'un incendie)	0	0
Panne d'un véhicule (sans incendie)	57	26
Panne d'un véhicule (suivie d'un incendie)	7	3,2
Événement extérieur au tunnel	28	12,8
Incident sur les installations du tunnel	25	11,4
Présence anormale en tunnel	23	10,5
Fumée importante	3	1,4
Saturation trafic en tunnel	52	23,7
Fausse alerte	0	0
Total	219	100

A la différence des années 2005 à 2006 (si l'on excepte les tunnels de Dullin et l'Epine en travaux) où le type d'incident le plus fréquent était « l'événement extérieur au tunnel », il apparaît qu'en 2009, comme en 2008 et 2007, c'est la **panne qui est la plus fréquente** (64 pannes soit 29,2 % des incidents) qu'elle soit suivie ou non d'incendie (respectivement 7 suivies d'incendie et 57 pannes non suivies d'incendie).

Cette augmentation n'est probablement pas due à une moins bonne fiabilité des véhicules mais plus vraisemblablement au fait que les exploitants ont tendance à fermer plus systématiquement leurs ouvrages lorsqu'un véhicule est en panne à l'intérieur, les événements correspondants faisant alors l'objet d'un compte-rendu. En revanche les pannes qui ne provoquent pas la fermeture d'au moins un des sens de circulation ne sont pas comptabilisées.

Sur ces 64 pannes, 7 ont été suivies d'incendie. Ce nombre est en diminution par rapport aux années précédentes (13 en 2008, 14 en 2007, 10 en 2006, 7 en 2005) et cela dans des proportions importantes. Ainsi, le pourcentage de pannes suivi d'un incendie parmi l'ensemble des pannes

¹Ces ouvrages faisaient l'objet de travaux qui engendraient des conditions d'exploitations très particulières non représentatives du fonctionnement nominal de l'ouvrage mais qui ont généré un grand nombre d'incidents significatifs au sens de la réglementation. Les chiffres ont donc été corrigés pour tenir compte de ce fait.

recensées² est de 10,9 % en 2009 alors qu'il était respectivement de 16,7 %, 15,7 %, 17,9 %, 28,9 % en 2008, 2007, 2006 et 2005. Le nombre de pannes suivies d'un incendie recensées en 2009 ainsi que la proportion de ces incidents au sein de l'ensemble des pannes sont les plus faibles parmi ces cinq dernières années. Le meilleur état général des véhicules du parc national peut être un élément d'explication (à confirmer dans les années à venir).

Sur ces 64 pannes, 22 concernent des poids lourds dont une seule a été suivie d'un incendie. Cette dernière est due à une casse de turbo.

Les fermetures pour causes de « **saturation de trafic** » viennent en deuxième position (52 évènements soit 23,7%) mais essentiellement du fait des incidents recensés dans le tunnel de la bretelle de Monaco (51 évènements) ; il convient par conséquent de ne pas en tirer des conclusions générales pour l'ensemble des tunnels.

Les **évènements extérieurs au tunnel** (28 évènements soit 12,8 % des incidents) se placent en troisième position. Ils ont conduit à une fermeture soit à titre préventif pour éviter le stockage de véhicules dans l'ouvrage, soit parce que le maintien de la circulation dans le tunnel suite à la survenue de l'évènement pouvait dégrader ses conditions de sécurité.

Les **incidents sur installations du tunnel** (25 soit 11,4 %), les **présences anormales en tunnel** (23 soit 10,5%) viennent respectivement en quatrième et cinquième position.

Les **accidents corporels** ne se placent qu'en sixième position (18 évènements soit 8,2 %) et sont donc moins nombreux qu'en 2008 où ils venaient en deuxième position (41 accidents en 2008) ; on retrouve ainsi l'ordre de grandeur du nombre constaté en 2006 (18).

Ces 18 accidents corporels ont fait un total de 2 morts, 3 blessés graves et 18 blessés légers et seuls deux d'entre eux ont été mortels.

Les causes présumées de ces accidents sont, pour 7 événements, relatifs à des pertes de contrôle et pour 4 événements relatifs à des vitesses excessives. En ce qui concerne les autres événements, les causes ne sont pas connues.

Parmi ces 18 accidents corporels, deux ont dégénéré en incendie, l'un impliquant une moto et l'autre un véhicule léger.

Au bilan, deux raisons principales expliquent cette évolution du classement par rapport à 2008 : d'une part, le nombre d'accidents corporels recensés est nettement plus faible ; d'autre part, il y a une tendance croissante des exploitants à fermer le tunnel au titre du principe de précaution en cas d'évènements extérieurs, de présence anormale en tunnel ou d'incidents sur installations. Cette tendance entraîne un recensement accru de ce type d'évènement au titre du retour d'expérience réglementaire puisqu'ils ne sont répertoriés qu'en cas de coupure d'au moins un des sens de circulation.

Ces interprétations restent très sommaires mais insistons sur le fait qu'il faut surtout se garder de tirer des conclusions plus précises, le nombre d'évènements étant trop faible pour qu'une analyse de tendance ait vraiment du sens.

Il y a lieu de rappeler que les évènements recensés au titre du retour d'expérience réglementaire ne sont pas nécessairement ceux qui se produisent le plus souvent en tunnel puisque ne sont répertoriés dans la base de données que les incidents qui ont nécessité une fermeture complète d'au moins un sens de circulation (y compris la mise en place d'un alternat).

²Ne sont recensées que les pannes ayant entraîné à minima la fermeture d'un sens de circulation ou celles ayant été suivies d'un incendie

Les incidents en tunnel sont le plus souvent détectés grâce à la DAI (46,7 %). Leur durée moyenne va d'environ vingt cinq minutes à plusieurs heures. Le délai moyen entre la première alarme et la mise en œuvre de la première mesure d'exploitation du trafic est généralement de l'ordre de une à deux minutes et moins fréquemment de l'ordre de quelques minutes.

Les deux tableaux ci-dessous présentent l'évolution du nombre d'événements recensés de 2005 à 2009 :

	2005	2006	2007	2008	2009
Total évènements	616 (229*)	513 (200*)	249	239	219
dont accidents corporels	30	18	33	41	16
dont accidents matériels	12	14 (11*)	11	8	8
dont pannes	87 (45*)	94 (56*)	89	78	64
dont évènements extérieurs	87	139 (79*)	57	31	28
dont présence anormale	47 (15*)	16	10	16	23
dont problème installations	15	37 (12*)	15	24	25
Nombre de tunnels concernés	35	34	37	39	34

	2005	2006	2007	2008	2009
Nombre d'incendies	14	10	15	15	9
dont après accidents	1	0	1	2	2
dont après pannes	13 (2 PL)	10 (5 PL)	14 (7 PL)	13 (8 PL)	6 (1PL)
Nombre d'accidents mortels	1	0	1	1	2
Nombre de tués	1	0	3	1	2
Nombre de blessés	2 BG 35 BL	2 BG 21 BL	6 BG 42 BL	3 BG 53 BL	3 BG 18 BL

(*) nombre d'évènements si l'on fait abstraction des incidents survenus dans les tunnels de l'Epine et de Dullin lorsqu'ils étaient en travaux.