



FICHE DE PRESENTATION DU BILAN 2010 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 2010 ; 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 2006 à 2009.

2- BILAN GÉNÉRAL :

Les 83 tunnels soumis au retour d'expérience réglementaire au 31 décembre 2010 représentent environ 47 % de la longueur totale de tubes de tunnels en exploitation.

Le bilan des incidents dans ces tunnels pour l'année 2010 s'établit à 189 incidents dans 37 tunnels sur les 83 mentionnés.

Le nombre d'événements recensés en 2010 dans les tunnels soumis à la circulaire (189) est plus faible qu'en 2009 (219), 2008 (239), 2007 (249) et 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 appartenant alors à l'État mais transférés depuis et qui ne sont plus soumis au retour d'expérience réglementaire. Une tendance à la baisse du nombre d'événements significatifs recensés sur le site semble se dessiner ainsi qu'une stabilisation à la baisse du nombre d'accidents corporels et ce malgré une augmentation entre 2009 et 2010 du nombre de tunnels où il a été fait état d'un événement significatif (de 34 à 37).

Les 189 événements qui ont été répertoriés au cours de l'année 2010 dans les 83 tunnels se répartissent ainsi :

<i>Type d'incidents</i>	<i>Nombre</i>	<i>Pourcentage</i>
Accident corporel (sans incendie)	25	13,2
Accident corporel (suivi d'un incendie)	0	0
Accident matériel (sans incendie)	6	3,2
Accident matériel (suivi d'un incendie)	0	0
Panne d'un véhicule (sans incendie)	47	24,9
Panne d'un véhicule (suivie d'un incendie)	12	6,3
Événement extérieur au tunnel	28	14,8
Incident sur les installations du tunnel	21	11,1
Présence anormale en tunnel	13	6,9
Fumée importante	14	7,4
Saturation trafic en tunnel	23	12,2
Fausse alerte	0	0
Total	189	100

A la différence de l'année 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 2010, comme en 2009, 2008 et 2007, c'est la **panne qui est la plus fréquente** (59 pannes soit 31,2 % des incidents) qu'elle soit suivie ou non d'incendie (respectivement 12 suivies d'un incendie et 47 pannes non suivies d'un incendie).

Ce classement n'est probablement pas du 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 correspondant 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.

¹ Ces 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.

Sur ces 59 pannes, 12 ont été suivies d'un incendie. Ce nombre est en nette augmentation comparativement à 2009 (7). Il revient ainsi au niveau des années 2008 (13) et 2007 (14). Le nombre de pannes ayant baissé par rapport à 2009(64), le pourcentage de pannes suivies d'un incendie parmi l'ensemble des pannes recensées² est logiquement en forte augmentation puisqu'il passe de 10,9 % en 2009 à 20,3% en 2010. Ce pourcentage est ainsi le plus élevé des cinq dernières années. Il était respectivement de 16,7 %, 15,7 %, 17,9 % en 2008, 2007 et 2006.

Les **événements extérieurs au tunnel** (28 événements soit 14,8 % des incidents) viennent en deuxième position du classement. 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'événement pouvait s'accompagner d'une dégradation des conditions de sécurité.

Les **accidents corporels** se placent en troisième position (25 accidents soit 13,2 %) en nette progression dans le classement par rapport à 2009 où ils venaient en sixième position (18 accidents). Cette progression est toutefois à relativiser par l'écart de 7 accidents (39% de la valeur 2009) entre les deux années. Cet écart peut en effet être considéré comme faible comparativement à l'écart entre 2008 (41 accidents) et 2009(18 accidents) qui était de 23 accidents (128% de la valeur 2009).

Ces 25 accidents corporels ont fait un total de 3 morts, 2 blessés graves et 32 blessés légers.

Les causes présumées de ces accidents sont pour 12 événements relatifs à des pertes de contrôle. En ce qui concerne les autres événements, les causes ne sont pas connues.

Parmi ces 25 accidents corporels recensés, aucun n'a dégénéré en incendie.

Les fermetures pour causes de « **saturation de trafic** » (23 événements soit 12,2 %) se placent en quatrième position mais essentiellement du fait du tunnel de la bretelle de Monaco (21 événements). Il convient par conséquent de ne pas en tirer des conclusions générales pour l'ensemble des tunnels. De plus ce chiffre est en forte baisse comparativement à 2009 (52 évènements soit un écart de 29 événements correspondant à 126% de la valeur 2010).

Les **incidents sur installations du tunnel** (21 événements soit 11,1 %) et les fermetures pour **cause de pollution ou fumées importantes** (14 soit 7,4%) viennent respectivement en cinquième et sixième positions.

Au bilan, trois raisons principales expliquent cette évolution du classement par rapport à 2009. En premier lieu, le nombre d'accidents corporels recensés est en augmentation par rapport à 2009 même s'il reste très inférieur au nombre de 2008. Deuxièmement, les fermetures pour causes de « saturation de trafic sont en forte baisse essentiellement du fait du seul tunnel de la bretelle de Monaco. Enfin, le nombre de fermetures pour cause de pollution ou fumées importantes en tunnel (14) est en forte augmentation vis à vis des quatre années précédentes : 2009 (3), 2008 (4), 2007(8), 2006(4). Toutefois, rapportée à chaque ouvrage, cette évolution est peu significative (de 1 à 3 événements dans certains ouvrages) ce qui ne permet pas de tirer des conclusions définitives en terme de stratégie d'exploitation ou d'occurrence de ce type d'évènement.

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.

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

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).

Les incidents en tunnel sont le plus souvent détectés grâce à la DAI (48,2 %). Leur durée moyenne va d'environ treize 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'évènements recensés de 2006 à 2010 :

	2006	2007	2008	2009	2010
Total évènements	513 (200*)	249	239	219	189
dont accidents corporels	18	33	41	16	25
dont accidents matériels	14 (11*)	11	8	8	6
dont pannes	94 (56*)	89	78	64	59
dont évènements extérieurs	139 (79*)	57	31	28	28
dont présence anormale	16	10	16	23	13
dont problème installations	37 (12*)	15	24	25	21
Nombre de tunnels concernés	34	37	39	34	37

	2006	2007	2008	2009	2010
Nombre d'incendies	10	15	15	9	12
dont après accidents	0	1	2	2	0
dont après pannes	10 (5 PL)	14 (7 PL)	13 (8 PL)	6 (1PL)	12 (4PL)
Nombre d'accidents mortels	0	1	1	2	3
Nombre de tués	0	3	1	2	3
Nombre de blessés	2 BG 21 BL	6 BG 42 BL	3 BG 53 BL	3 BG 18 BL	2 BG 32 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.