



Liberté - Égalité - Fraternité  
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

---

## note à l'attention de

Jean-Gérard KOENIG

Directeur du bureau d'enquêtes sur les accidents de transport  
terrestre

ministère  
des Transports,  
de l'Équipement,  
du Tourisme,  
et de la Mer



Direction générale  
des routes  
sous-direction  
des autoroutes  
et ouvrages concédés

La Défense, le 1<sup>er</sup> JUIL. 2006

**objet :** Enquête technique sur l'incendie de poids lourds survenu dans le tunnel du Fréjus le 4 juin 2005  
**référence :** Rapport provisoire d'enquête technique  
**affaire suivie par :** David Guillaume  
mél. David.Guillaume@equipement.gouv.fr

Vous avez remis un rapport provisoire d'enquête technique sur l'incendie de poids lourds survenu dans le tunnel du Fréjus le 4 juin 2005.

Parmi les dix-sept recommandations que vous formulez, trois concernent directement la direction générale des routes. Cette note a ainsi pour objet de faire connaître les décisions qui ont été prises et qui répondent à ces recommandations.

### *Recommandation R6 (Concessionnaire et autorité concédante)*

*1- Améliorer le système de ventilation et sa mise en œuvre en cas d'incendie en jouant sur les différentes possibilités existantes (contrôle du courant d'air longitudinal, nombre et dimension des trappes utilisées, débit d'extraction, etc ...) et déterminer les conditions dans lesquelles la maîtrise des fumées d'un incendie de PL peut être assurée (notamment, limite de la différence de pression atmosphérique entre les têtes de tunnel) ;*

*2- Déterminer les mesures compensatoires à mettre en œuvre lorsque ces conditions ne sont pas remplies (par exemple : limitation de trafic, escorte des autocars, interdiction partielle ou totale des PL, mesures de sécurité complémentaires compensatoires, etc ...).*

A la suite de l'incendie du 4 juin 2005, des études approfondies ont été entreprises par les sociétés pour s'assurer d'un meilleur contrôle de la ventilation notamment en cas de

Arche Sud  
82055 La Défense codex  
téléphone :  
01 40 81 12 16  
télécopie :  
01 40 81 12 59  
mél : AR,DR  
@equipement.gouv.fr

différence de pression atmosphérique entre les deux têtes. Ces études ont permis d'établir à 250 Pascal (différence de pression corrigée pour l'altitude) le « delta P limite » évoqué par le rapport, soit la différence maximale de pression entre les deux têtes en dessous de laquelle il est possible de contrôler le courant d'air longitudinal et d'assurer un désenfumage efficace, et de déterminer le seuil à partir duquel des mesures compensatoires étaient nécessaires.

Deux améliorations significatives ont en outre été apportées au cours lors du dernier trimestre de 2005 qui permettent d'identifier et de localiser plus rapidement les événements, puis de réduire très sensiblement les temps d'intervention éventuelle :

- d'une part, un système de détection automatique d'incidents (DAI) a été mis en place courant octobre ;
- d'autre part, deux postes d'incendie fixes, en remplacement des patrouilles mobiles, ont été installés le 1<sup>er</sup> décembre dans les abris situés aux premier et deuxième tiers du tunnel.

Par la suite, la direction générale des routes a contribué à l'adoption par la CIG, qui s'est tenue le 15 décembre dernier, des mesures compensatoires suivantes :

- levée de l'alternat mis en place à la réouverture du tunnel pour les véhicules légers en cas de différence de pression supérieure à une différence de pression corrigée pour l'altitude entre les deux têtes supérieure à 400 Pascal, afin de tenir compte de la mise en place de la DAI et des deux postes fixes (mais aussi des difficultés rencontrées par les véhicules légers lors de la mise en œuvre de l'alternat, notamment dans les rampes d'accès en période hivernale) ;
- interdiction des poids lourds et des autocars en cas de différence de pression supérieure à 650 Pascal ;
- alternat pour tous les véhicules dès qu'est atteint le seuil de 250 Pascal en cas de panne de la DAI.

La CIG du 3 février 2006 a permis d'affiner les mesures compensatoires en tenant compte notamment du retour d'expérience :

- modification de l'unité de mesure du courant d'air pour tenir compte de l'effet cheminée (adoption de la différence de pression globale, c'est-à-dire corrigée de l'effet cheminée, cette correction pouvant atteindre une valeur de l'ordre de 100 Pascal) ;
- mise en oeuvre d'un système de goutte à goutte pour tous les véhicules (à la place de l'alternat qui ne concernait plus que les poids lourds), c'est-à-dire mesures de cadencement correspondant à un doublement de l'interdistance minimale de 150 à 300 mètres, en cas de différence de pression globale supérieure entre les deux têtes supérieure à 500 Pascal (étant à nouveau rappelé que la différence de 100 correspond à l'effet cheminée) ;
- interdiction des matières dangereuses et escorte des autocars, en cas de différence de pression globale supérieure entre les deux têtes supérieure à 500 Pascal ;
- interdiction des poids lourds et des autocars, en cas de différence de pression globale supérieure entre les deux têtes supérieure à 650 Pascal ;
- en cas de panne de la DAI, alternat pour tous les véhicules dès qu'est atteint le seuil de 250 Pascal, interdiction des autocars à 500 Pascal.

*Recommandation 7 (Autorité concédante et concessionnaire)*

*Décider rapidement la consistance et le programme des travaux garantissant une interdistance des issues de secours ramenée à 400 mètres au maximum (construction de nouvelles issues de secours associée à une galerie de sécurité parallèle ou à un deuxième tube)*

Cette recommandation trouve son origine dans le fait que les deux victimes de l'incendie du 4 juin 2005 se trouvaient dans une zone où l'interdistance entre abris était de 903 mètres. Au demeurant, l'interdistance entre abris varie dans le tunnel de 615 mètres à 1716 mètres, alors que la circulaire interministérielle n°2000-63 du 25 août 2000 relative à la sécurité dans les tunnels du réseau routier national impose notamment la réalisation d'abris tous les 400 mètres environ et la directive communautaire 2004/54/CE du 29 avril 2004 concernant les exigences de sécurité minimales une distance inférieure à 500 mètres entre issues de secours. Ces textes exigent également que les abris soient reliés à un cheminement protégé permettant l'évacuation des usagers en cas de sinistre.

Les difficultés rencontrées par la CIG au cours des années 2004 et 2005 pour aboutir à un accord sur le principe d'une galerie de sécurité permettant le creusement des abris à l'avancement ont conduit la CIG à solliciter à plusieurs occasions les ministres italien et français des transports pour qu'ils tranchent ce désaccord. Par lettre conjointe du 9 février 2006 ils ont décidé le principe de la construction d'une galerie de sécurité parallèle au tunnel du Fréjus, et mandaté la commission intergouvernementale de contrôle (CIG) du Fréjus afin qu'elle leur fasse une proposition, confortée par un avis d'expert extérieur en matière de sécurité, quant au diamètre pertinent de cette galerie, devant en toute hypothèse permettre la circulation des véhicules de secours en toute sécurité et commodité.

La CIG a le 28 avril 2006 repris à son compte la proposition de son comité de sécurité, et proposé aux ministres de décider la réalisation d'une galerie de sécurité au diamètre utile de 8 mètres. Cette proposition, en conformité avec la commande des ministres, répond à la volonté de sécuriser les déplacements dans le tunnel sans augmentation de sa capacité.

S'agissant de la galerie de sécurité elle-même, son diamètre doit permettre le croisement en toute sécurité des véhicules de secours, et offrir un second accès sur le sinistre, à l'abri des fumées et de la chaleur, tenant en cela compte de l'incendie du 4 juin 2005.

S'agissant de l'interdistance entre les abris, elle sera considérablement réduite par la réalisation du projet, au-delà même des exigences réglementaires actuelles. Ainsi, le tunnel sera doté tous les 367 mètres en moyenne de rameaux de communication du tunnel avec la galerie, servant aussi d'abris pour les usagers avant leur évacuation par les services de secours, deux à cinq de ces rameaux de communication (« by pass ») servant pour les véhicules de secours permettant à ceux-ci de pouvoir intervenir en contournant éventuellement un blocage dans le tunnel.

Il est à noter que si la mise en service de la galerie dans sa totalité doit intervenir dans un peu plus de 8 ans, il est acquis que les abris pourront être construits et opérationnels au fur et à mesure de l'avancement des travaux, ce qui assurera une plus grande sécurité dès les premières années après le début du creusement.

A la suite de la CIG, les ministres français et italien des transports ont, par lettre du 28 avril 2006, donné mandat à la CIG de faire réaliser par les sociétés les études d'avant-projet définitif de la galerie de sécurité et les approuver avant le 15 décembre prochain.

*Recommandation 13 (Autorité concédante)*

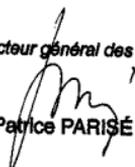
*Proposer à la CIG d'examiner les possibilités de rendre plus homogènes les moyens et les conditions d'intervention des secours publics des deux côtés du tunnel*

Après le retour d'expérience qui a fait suite à l'accident du 4 juin 2005, la CIG du 3 février 2006 a validé un nouveau plan de secours binational qui avait fait l'objet d'un avis favorable de son comité de sécurité, sous réserve de quelques observations. Entre autres améliorations, le nouveau plan de secours binational définit une direction générale des opérations de secours (assumée par le directeur des opérations de secours -DOS -, qui relève de l'autorité du pays sur le territoire duquel un incident a eu lieu - par exemple le préfet ou son représentant côté français), un commandement général des opérations de secours (même raisonnement que précédemment, pour par exemple un officier du SDIS côté français), ainsi que les modalités de fonctionnement entre les deux directeurs des opérations internes.

La CIG du 3 février dernier a donc approuvé le nouveau plan de secours binational tout en demandant qu'un groupe de travail issu du comité de sécurité examine la question de la participation conjointe des services publics de secours et des moyens de secours des sociétés à l'évacuation des usagers.

Lors de cette même réunion, la délégation française a contribué à ce que la CIG insiste sur la nécessité que le commandement soit, côté italien, à l'instar de ce qui se passe côté français, le plus proche possible du tunnel.

La directeur général des routes



Patrice PARISÉ

Copies à :

Monsieur le directeur de cabinet

Monsieur le chef du service de défense et de sécurité

Madame la chef de la mission des Alpes et des Pyrénées