

## **Après le Mont-Blanc, quelle sécurité pour les tunnels français ?**

**Tunnels routiers : des problèmes de sécurité dont on ne semble pas avoir pris encore toute la mesure. Malgré les accidents.**

**par Christian Kert**

*Député des Bouches-du-Rhône  
Rapporteur de l'OPECST*

Dès l'accident dramatique du tunnel du Mont-Blanc, la Commission de la production et des échanges de l'Assemblée nationale saisissait l'Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et technologiques (OPECST) d'une étude sur les moyens à mettre en œuvre pour améliorer la sécurité des tunnels routiers et ferroviaires français.

Nommé rapporteur de cette étude, j'ai d'abord rencontré les experts chargés des rapports techniques pour le compte du gouvernement, avant de me rendre sur place pour voir de plus près les tunnels qui me semblaient les plus vétustes et dangereux, ainsi qu'à l'étranger, dans des pays connaissant des flux de

circulation comparables à ceux rencontrés en France.

Je me suis intéressé également aux futurs tunnels, et penché sur la nécessité de repenser l'ensemble de la politique des transports, le « tout routier » actuel conduisant inexorablement à l'augmentation des risques lors des franchissements des ouvrages d'art.

### **Le contexte : des accidents récents et une réglementation limitée**

**Des accidents dramatiques, en France ou à l'étranger, qui mettent en question la sécurité des tunnels**

✓ Le 24 mars 1999, l'embrassement de la cabine d'un camion

dans le tunnel du Mont-Blanc provoquait un incendie de près de 50 heures et causait le décès de 39 personnes. Quelques semaines plus tard, le 29 mai 1999, survenait en Autriche un drame quasi-identique qui faisait 12 victimes.

✓ Ces deux accidents, au bilan particulièrement lourd, ont révélé tout l'enjeu de la sécurité dans les tunnels et la nécessité de mettre en œuvre les moyens propres à assurer cette sécurité. Le bilan qui peut être dressé de la catastrophe du Mont-Blanc est, à cet égard, édifiant.

✓ Si la question se pose encore de savoir comment des véhicules ont pu pénétrer dans le tunnel alors qu'un camion prenait feu, le rapport d'étape de la commission d'enquête administrative et technique, présenté le 30 juin 1999, est particulièrement accablant

quant aux causes de l'ampleur de la catastrophe : capacité d'extraction des fumées toxiques limitée, utilisation des conduits d'extraction en mode d'insufflation, arrêt des véhicules à très peu de distance les uns derrière les autres, fonctionnement tardif ou mauvaise visibilité des feux rouges de signalisation, absence de galerie de sécurité dans le tunnel, mauvaise coordination des postes de commande franco-italiens, consignes de sécurité inadaptées aux incendies, nombre d'exercices incendies et moyens d'intervention insuffisants.

✓ Dans ce cas particulier, l'analyse des circonstances de l'accident met en évidence tant la fatalité d'un enchaînement de maladroites ou de facteurs aggravants que les déficiences du système de sécurité, considéré pourtant comme un modèle il y a 30 ans.

**Une réglementation limitée**

La réglementation qui s'applique, en France, aux tunnels routiers du réseau concédé et non concédé réalisés après 1981, est contenue dans la cir-

culaire du 29 décembre 1981 sur la sécurité des tunnels.

Cette circulaire sert également de référence aux tunnels qui ne sont pas sur le réseau national et qui sont régis par des conventions particulières, comme le tunnel du Mont-Blanc. Elle prévoit, notamment, une capacité d'extraction des fumées de 80m<sup>3</sup>/sec.

✓ Concernant les tunnels ferroviaires, ce sont les dispositions d'une instruction interministérielle du 8 juillet 1998 qui s'appliquent. Toutefois, il

**60 à 65 % des tunnels routiers français ont besoin de travaux et nombreux sont ceux qui présentent une dangerosité certaine en raison de leur ancienneté et de leur inadaptation à la croissance du trafic.**

n'existe aucun texte prescrivant des installations ou équipements spécifiques dans les tunnels existants ou prescrivant un contrôle particulier des « standards en tunnels », tous ces contrôles et inspections étant assurés par la SNCF.

✓ Par ailleurs, l'organisation des secours dans le cas particulier des tunnels, qui ne sont pas considérés comme des installations soumises à plan particulier d'intervention (PPI), relève de la sécurité civile ou de la rubrique « plan de secours spécialisé » (PSS). Il n'existe toutefois pas de texte spécifique au PSS tunnel ferroviaire.

**Le constat : un parc français globalement vétuste et inadapté à la sécurité minimale des usagers**

**Les points noirs des tunnels routiers : des ouvrages souvent anciens et inadaptés à la croissance du trafic**

✓ Le rapport présenté par le ministère de l'Équipement, des Transports et du Logement sur la sécurité des tunnels de longueur supérieure à 1 km, concluait que de nombreux tunnels français nécessitaient des améliorations.

Pour ma part, j'estime que 60 à 65 % d'entre eux ont besoin de travaux et que nombreux sont ceux qui présentent une dangerosité certaine en raison de leur ancienneté et de leur inadaptation à la croissance du trafic.

✓ La France compte 39 tunnels de plus d'un kilomètre de long. Mais les principaux « points noirs » sont au nombre de 4 : il s'agit des tunnels du Lioran, du col de Tende, de Ste-Marie-aux-Mines - ce dernier étant actuellement interdit à la circulation des poids lourds - et de celui du

Chat aujourd'hui totalement fermé.

Ces tunnels se caractérisent en général par leur étroitesse, permettant tout juste le croisement de deux poids lourds, par des moyens d'exploitation sommaires, tant sur le plan de la gestion du trafic que du contrôle des équipements, par un trafic journalier important (entre et 3 000 et 9 000 véhicules par jour) et des normes de sécurité obsolètes.

A titre d'exemple, le tunnel du Lioran, qui traverse les Monts du Cantal sur 1,5 km, a été construit en 1848 et sa largeur de 5,30 mètres, initialement prévue pour un charroi, ne permet pas le croisement de deux poids lourds.

L'ensemble de ces ouvrages appelle des travaux de remise à niveau, l'installation de systèmes de sécurité ou de secours (ventilation, désenfumage), la mise en place de centres de secours proches et aux capacités d'intervention rapides, la construction de galeries de sécurité latérales, voire même dans certains cas, et notamment lorsque l'évolution du trafic a été significative, le doublement du premier tunnel par un second.

A côté de ces « points noirs », dont le bilan en termes de sécurité s'avère peu rassurant,

il existe également un certain nombre de tunnels qui, par leur fréquentation, exigent une surveillance accrue à certains moments de l'année. Ce bilan, relativement pessimiste, doit toutefois être nuancé. Certains grands tunnels (tunnels du Saint-Gothard en Suisse ou du Fréjus en France), présentent des conditions de sécurité qui méritent d'être soulignées, même si elles n'excluent pas totalement le risque d'accidents.

### **Un parc ferroviaire relativement sûr, en dépit de certaines insuffisances récurrentes**

Si les tunnels ferroviaires constituent des points singuliers du réseau ferré, ils ne créent pas d'accidents spécifiques, hormis l'effondrement de leur propre structure.

Le réseau ferré national comporte plus de 1 300 tunnels, dont la longueur cumulée est de l'ordre de 540 km, et près de 80 % de ces ouvrages ont été réalisés au siècle dernier. Ces trente dernières années, 4 accidents se sont produits, en France, dans des tunnels ferroviaires : l'incendie dans le tunnel sous la Manche, le 18 novembre 1996 ; le rattrapage entre 2 trains, le 20 mai 1977 ; l'effondrement du tunnel de Vierzy, le 16 juin 1972, respon-

sable de 108 morts ; et le déraillement d'un train d'hydrocarbures, le 20 mars 1971.

Le danger essentiel provient, en fait, de l'aggravation potentielle de certains incidents du fait du confinement de l'espace qui peut rendre délicate l'évacuation des voyageurs et l'intervention des secours extérieurs.

L'étude sur la criticité des tunnels ferroviaires menée en 1995/1996 par la SNCF a mis en évidence que les ouvrages ferroviaires, réalisés pour la plupart au siècle dernier, bénéficiaient d'un niveau d'équipement assez rustique pour la protection des usagers et la lutte contre l'incendie. Toutefois, la mission n'a pas relevé la nécessité d'appliquer des mesures immédiates et drastiques telles que l'arrêt de l'exploitation.

Elle a cependant noté quelques besoins d'amélioration, qu'il conviendrait d'apporter d'ici fin 2001. Ces améliorations portent notamment sur la planification des secours, les moyens propres d'intervention de la SNCF, la couverture opérationnelle par les pompiers, l'accessibilité aux têtes de tunnels, l'éclairage, le balisage ou la fréquence des exercices d'entraînement.

De leurs côtés, les grands tunnels ferroviaires, dont certains

sont centenaires, rencontrent les mêmes handicaps dus à la vétusté, à l'inadaptation des gabarits aux nouveaux modes de transport et à la vitesse.

Actuellement, des plans d'intervention et de sécurité sont en cours d'élaboration par la SNCF, pour les 31 tunnels considérés comme les plus délicats. Le tunnel sous la Manche, de son côté, présente des garanties de sécurité. Les 36 recommandations préconisées après l'incendie de 1996 ont été mises en chantier et les recherches se poursuivent pour améliorer la sécurité des navettes touristes ou transportant des poids lourds (brumisation ou compartimentage d'un sinistre).

**Deux exemples significatifs d'insuffisance en matière de sécurité : la rénovation du Mont-Blanc et le futur tunnel de contournement parisien sur l'A 86**

J'estime que le tunnel du Mont-Blanc ne peut, après la catastrophe, faire l'objet de demi-mesures et qu'il doit être exemplaire sur le plan de la sécurité. Il ne pourra, à mon sens, être réouvert que s'il est doté, sur toute sa longueur, d'une galerie indépendante d'évacuation adaptée à cet usage.

Favorable à la création d'une société commune franco-italienne de gestion (GEIE), dont les statuts ont été déposés le 18 mai dernier et qui aura la responsabilité de sa gestion, je suis sceptique sur le plan de reconstruction du tunnel du Mont-Blanc tel qu'il m'a été présenté.

Si le GEIE permettra désormais l'unicité de commande et de gestion du tunnel, condition indispensable de sa réouverture, les propositions formulées pour l'amélioration de la sécurité s'avèrent particulièrement décevantes, voire même inquiétantes.

La rénovation du tunnel prévoit, en effet, l'utilisation d'une simple galerie de ventilation qui ne peut en aucun cas être assimilée à une véritable galerie de secours et laisse entier le problème d'une réouverture en toute sécurité du tunnel du Mont-Blanc. Il faudrait que l'engagement soit pris que sur cinq ans, à partir de la réouverture du tunnel, une véritable galerie de secours soit creusée. Par ailleurs, le projet de contournement de l'ouest parisien par le tunnel de l'A 86 ne présente pas toutes les garanties de sécurité requises. Alors que la réalisation du tunnel « est » prévoit deux voies de

circulation et une bande d'arrêt d'urgence, je constate que le concessionnaire envisage, *a priori*, d'utiliser cette dernière comme voie de circulation.

**La rénovation du tunnel du Mont-Blanc prévoit, en effet, l'utilisation d'une simple galerie de ventilation qui ne peut en aucun cas être assimilée à une véritable galerie de secours et laisse entier le problème d'une réouverture en toute sécurité.**

Le tunnel « ouest », de son côté, est sur le modèle Mont-Blanc avec quelques aménagements ; compte tenu de sa fréquentation prévisible, je considère

le risque si clairement identifié que j'estime que le concessionnaire devrait revoir sa copie, et prévoir un ouvrage constitué de deux tubes unidirectionnels.

**Propositions pour améliorer la sécurité et minimiser les risques**

Considérant que la circulation dans les tunnels doit faire l'objet d'une réglementation spécifique que pourrait prendre en compte un projet de loi sur la sécurité des infrastructures de transport, je formule trois grandes séries de propositions pour améliorer la sécurité et tendre vers un niveau de risque acceptable.

## Apporter des aménagements indispensables aux tunnels routiers

✓ Constituer tout nouveau tunnel routier d'une longueur supérieure à 1 km, ou à 300 mètres s'il s'agit d'un tunnel urbain à fort trafic, de deux tubes unidirectionnels.

✓ Doter d'un centre d'exploitation unique tous les tunnels de grande longueur à un seul tube bidirectionnel existants. Dans le cas de tunnels binationaux, il est indispensable que la majorité du personnel, et l'ensemble de la direction de l'exploitation, puissent s'exprimer indifféremment dans les langues des deux pays concernés.

✓ Installer dans les tunnels monotubes bidirectionnels une galerie de secours suffisamment large pour permettre l'évacuation des usagers et le passage d'engins de secours motorisés.

✓ Prévoir, en tête de tunnel bidirectionnel, des aires de regroupement pour le transport des matières dangereuses et, s'ils sont supérieurs à 3 km, un système de détection des « points chauds » et anomalies sur les poids lourds.

✓ Éviter toute rupture de charge dans l'évacuation des blessés.

## Compléter la réglementation concernant le transport des matières dangereuses

✓ Classer en transport de carburant les véhicules dont le réservoir dépasse 700 litres.

✓ Dans les tunnels bidirectionnels, autorisant le transport des matières dangereuses, prévoir une escorte de l'exploitant et installer un alternat entre TMD et cars de voyageurs.

✓ Adopter de nouvelles normes de construction des camions ou remorques isothermes afin d'éviter les dégagements toxiques en cas de combustion.

✓ Créer une nouvelle classe de produits dangereux correspon-

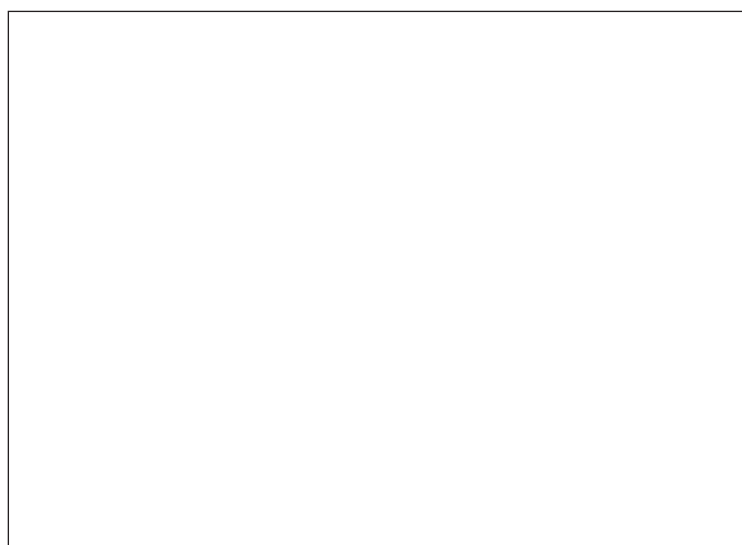
**La circulation dans les tunnels doit faire l'objet d'une réglementation spécifique que pourrait prendre en compte un projet de loi sur la sécurité des infrastructures de transport.**

dant aux matières liquides ou facilement liquéfiables à fort pouvoir calorifique.

✓ Faire procéder, avant toute autorisation ou interdiction de franchissement, à une étude de danger, inspirée de celle pratiquée pour les installations classées pour la protection de l'environnement.

## Repenser la politique du « tout-routier »

Alors que le trafic augmente de 0,7 % par an, que la circulation des poids lourds sur les routes ne cesse de s'accroître et qu'une étude récente du Centre d'études des tunnels a permis de montrer que, sur 21 incendies de tunnels recensés parmi les plus importants au monde entre 1949 et 1998, tous avaient pour origine un

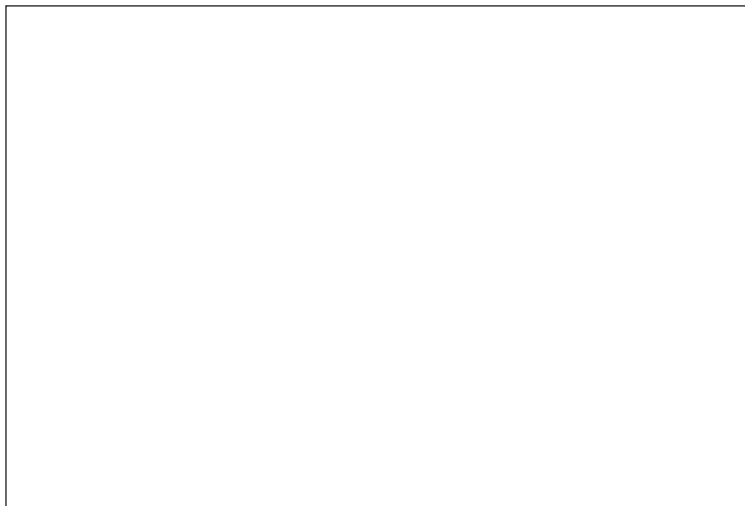


*A côté de points noirs dont le bilan en termes de sécurité s'avère peu rassurant, il existe aussi quelques grands tunnels, celui du Fréjus en France par exemple, qui présentent des conditions de sécurité qui méritent d'être soulignées.*

Christian Sappa/Raphio

# QUELLE SÉCURITÉ POUR LES TUNNELS FRANÇAIS ?

Christian Sappa/Rapho



*Le tunnel du Mont-Blanc ne peut, après la catastrophe, faire l'objet de demi-mesures et doit être exemplaire sur le plan de la sécurité. Il faudrait que l'engagement soit pris que, sur 5 ans, à partir de la réouverture du tunnel, une véritable galerie de secours soit creusée.*

poids lourd, je propose un rééquilibrage des moyens de transport au profit du ferroutage et des voies fluviales.

Le trafic terrestre de marchandises, en France, se répartit aujourd'hui de la façon suivante (en % des tonnes-kilomètres) : 20,1 % pour le fer; 67,7 % pour la route, 2,5 % pour la voie d'eau et 9,6 % pour l'oléoduc.

J'avance donc 5 propositions :

- ✓ mieux faire participer le transport routier au prix réel de l'usure occasionnée aux routes ;
- ✓ favoriser un rééquilibrage entre les divers modes de transport, par une politique économique du stockage, afin de réduire les échanges dus aux «flux tendus» ;

- ✓ inciter, pour le transport de produits inertes et pondéreux ne présentant pas de caractère d'urgence, à l'utilisation d'un autre moyen de transport, et notamment de la voie d'eau ;
- ✓ inclure les sociétés de tunnels et autoroutes dans le tour de table des tunnels dédiés au ferroutage ;
- ✓ prendre la décision de réaliser le Lyon-Turin et commencer réellement les travaux.

## Un sens nouveau de la citoyenneté

Il est heureusement rare qu'un rapport parlementaire soit élaboré à la suite d'un drame. Ce fut le cas ici. Et, de fait, s'est posée en permanence la lanci-

nante question de savoir si le drame du Mont-Blanc pourrait se reproduire quelque part en France, aujourd'hui ou demain.

✓ Force est de conclure que oui. Oui, car le tunnel du Mont-Blanc n'est pas, loin s'en faut, le seul exemple de monotube bidirectionnel à risque. Oui, car on voit comme la progression continue du trafic routier en France, et singulièrement du trafic de poids lourds, pose des problèmes de sécurité dont nous n'avons pas pris toute la mesure, même après la catastrophe de Chamonix.

✓ C'est pourquoi une autre politique de mise en sécurité est devenue indispensable... C'est pourquoi, également, un changement de comportement des usagers doit être, là comme ailleurs, suscité, même si, dans un premier temps la contrainte est nécessaire.

✓ Mais la morale de l'histoire c'est sûrement qu'est en train de naître, même confusément, un nouveau sens de la citoyenneté qui en appelle à la responsabilité, une certaine façon de voir la vie qui oblige sans cesse davantage les élus à répondre à un souci de prévention, de sécurité, de précaution, fût - ce au détriment des gros équipements qui firent, jadis, les heures de gloire de nos politiques de développement.

