

Sécurité des tunnels routiers nationaux dans les Alpes-Maritimes



Plan de l'exposé

- Les traversées alpines
- L'accident du Mont Blanc
- Conséquences réglementaires sur la sécurité des tunnels
 - La circulaire 2000-63 du 25 août 2000
 - Les dossiers de sécurité
- Evolution de la notion de sécurité
- Problématique TMD
- Risques en tunnel
- Prévention et protection
- Tunnels routiers nationaux des Alpes-Maritimes

Les traversées alpines

	voie	exploitant	tunnel	trafic
Mont Blanc	A41	ATMB	11.600m	5.400 véh/j PL 38%
Fréjus	A43	SFTRF	12.870m	7.300 véh/j PL 58%
Tende	RN 204	DDE 06	3.186m	3.200véh/j PL 2%
Vintimille	A8	Escota		20.000véh/j

Col du Montgenèvre (RN 94) et Col de Larche (RD900)

L'accident du Mont Blanc

- Longueur: 11 600m. Altitude: 1274m. Pente élevée
- 2 sociétés exploitantes (7,6 km en France)
- Trafic raisonnable: 5 400 TMJA (PL 39%)
- Le 24 mars 99
 - Incendie d'un PL transportant de la margarine
 - Propagation rapide aux autres véhicules
 - Capacité de désenfumage limitée et coordination insuffisante de la ventilation
 - Accès difficile des secours
 - Bilan : 39 morts 23PL 10VL 1moto

Conséquences réglementaires

- Diagnostic des tunnels de plus de 1000m
- Refonte de l'instruction technique de 1981 (25 août 2000)
- Mise en place d'une procédure d'avis sur les projets et examen périodique
- Création du CESTR (tunnels nationaux)
- Autorisation de mise en service et maintien en exploitation par le préfet

La circulaire 2000-63 du 25/08/2000

- Création du CESTR (Octobre 2000)
- Prescriptions de sécurité pour les tunnels neufs et recommandations pour les tunnels en exploitation (réseau national)
 - Génie civil
 - Équipements de sécurité
 - Comportement au feu
 - Exploitation
 - ✗ spécificités milieu urbain, TMD

Les dossiers de sécurité

■ Pièces constitutives

- » Description du tunnel et de ses accès
- » Étude de trafic
- » ESD
- » Règlement de circulation
- » Organisation de l'exploitant
- » PIS et consignes
- » Retour d'expérience
- » Exercices de sécurité
- » Analyse de l'expert
- » Synthèse du MOA

■ Points cruciaux

- protection des usagers :
 - » Ventilation
 - » Évacuation (génie civil, signalisation...)
- organisation des interventions
 - » sécurité passive et active

Constitué par le maître d'ouvrage

**Processus de validation et examen en GESTR
avant Décision préfectorale**

Évolution de la notion de sécurité

- Chantier de creusement
- Stabilité de l'ouvrage
 - (inspections Génie civil depuis 1975)
- Confort de l'usager
 - (lumière air frais...)
- Limitation des risques
 - Réglementation TMD
 - Sécurité dans les tunnels routiers (1981 puis 25.08.2000)

Problématique TMD

- **Réglementation générale**
 - Accord ADR
 - Réglementation nationale et locale de la circulation des PL et notamment TMD
 - » Code de la route
 - » Circulaire interministérielle 30/11/2000
 - » Arrêtés locaux
- **Problématique spécifique tunnel**
 - ACR

Risques en tunnel

- **Accidents possibles:**
 - Chutes de pierres ou objets, inondations...
 - Défaut de fonctionnement des équipements
 - Accidents de la circulation
 - Incendie, explosion, gaz toxiques
- **Gravité des accidents**
 - Milieu confiné=> Fumées, chaleur, dégagements toxiques et explosions plus graves pour les usagers et les secours
 - Comportements inadaptés

Préventions des risques

- Caractéristiques géométriques
- Équipements performants + Maintenance
- Surveillance des véhicules (PL, TMD)
- Formation/ exercices périodiques des intervenants
- Comportements des usagers
- Analyse du retour d'expérience

Protection des usagers

- Réduire la gravité
 - Fermeture des accès / signalisation
 - Équipements de lutte contre l'incendie (extincteurs, réseau d'eau, bornes incendie)
 - Recueil des liquides dangereux...
 - Délais d'intervention réduits (détection, action)
- Faciliter l'évacuation des usagers
 - Issues de secours, galeries ou abris
 - Jalonnement lumineux
 - Ventilation de désenfumage

Les tunnels RN des Alpes-Maritimes

Nom	voie	longueur	CESTR passé	CESTR à venir	TMJA	TMD
Tende	RN204	3186m	-	-	3.200véh/j 2 sens PL 2%	non
Saorge	RN204	647m + 361m	Mars 2003	-	4.400véh/j 2sens PL 3,5%	oui
Mescla -Reveston	RN1202	1006m+ 327m	1999	2004	3.700véh/j S.U. PL 12%	oui
Cap Estel	RN98	618m	-	2004	14.000véh/j 2 sens PL 3,2%	non
Contournement de Nice	A8	1108m+ ... (2*6)	2002	-	<35.000véh/j/sens PL 11%	oui
Nice Est - Frontière italienne	A8	1100m + ... (2*9+1)		2003	20.000véh/j par sens PL 15% à 25%	oui
Bretelle de Monaco	A500	1591m	2003	2004	18.000véh/j 2 sens PL 4%	non

Conclusions

- La sécurité dans les tunnels routiers un enjeu important (accidents rares mais graves)
- Un cadre réglementaire et un dispositif de suivi de la sécurité des tunnels
- Une extension prochaine aux autres réseaux par création du CNSTR