

**Tableau 2.1 – Incendies graves dans les tunnels routiers**

Date	Longueur du tunnel	Lieu/ Pays	Véhicule dans lequel l'incendie s'est déclaré	Cause la plus probable de l'incendie	Durée de l'incendie	Conséquences		
						Usagers	Véhicules endommagés	Structures et Équipements
13 mai 1949	Holland 2 550 m	New York USA	Camion avec 11 t. de disulfide de carbone	Charge tombée du camion - explosion	4 h	66 blessés inhalation de fumée	10 camions 13 voitures	Dommmages graves sur 200 m
31 août 1968	Moorfleet 243 m	Hambourg Allemagne	Remorque avec 14 t. de granulats PE	Blocage des freins	1 h 30 min	aucun	1 remorque	Dommmages graves sur 34 m
28 janvier 1974	Mont Blanc 11 600 m	France-Italie	Camions avec 21 t. de billes d'acier	Moteur	15 min	1 blessé	1 camion	N/A
14 août 1975	Guaderrama 2 345 m	Madrid Espagne	Camion avec remorques remplies de résine de pin	N/A	2 h 45 min	aucun	1 camion	Dommmages graves (fermé pendant 21 jours)
11 août 1976	Croisement BP - A6 430 m	Paris France	Camion avec tambours de 16 t. de film polyester	Vitesse élevée	1 h	12 blessés légers (fumée)	1 camion	Dommmages graves sur 150 m
11 août 1978	Velsen 770 m	Velsen Pays-Bas	4 camions 2 voitures	Collision par l'arrière	1 h 20 min	5 morts 5 blessés	4 camions 2 voitures	Dommmages graves sur 30 m
11 juillet 1979	Nihonzaka 2045 m	Shitsuoka Japon	4 camions 2 voitures	Collision par l'arrière	159 h	7 morts 1 blessé	127 camions 46 voitures	Dommmages graves sur 1 100 m
17 avril 1980	Kajiwara 740 m	Japon	1 camion avec 3 600 l de peinture dans 200 bidons	Collision avec la paroi et retournement	1 h 20 min	1 mort	1 camion, 4t 1 camion, 10t	Dommmages graves sur 280 m
15 juillet 1980	Sakai 459 m	Japon	6 camions lourds, 3 camions, 2 voitures	Collision multiple	3 h	5 morts 5 blessés	10 véhicules	Dommmages graves
17 avril 1982	Caldecott 1028 m	Oakland USA	1 voiture, 1 car 1 camion avec 33 000 l d'essence	Collision par l'arrière	2 h 40 min	7 morts 2 blessés	3 camions 1 car 4 voitures	Dommmages graves sur 580 m
Février 1983	Pecorila Galleria 662 m	Gênes Savone Italie	Camion de poissons	Collision par l'arrière	N/A	9 morts 22 blessés	10 voitures	Peu de dommages

**Table 2.1 - Serious fire accidents in road tunnels**

Date	Tunnel Length	Location/ Country	Vehicle Where Fire Occurred	Most Possible Cause of Fire	Duration of Fire	Consequences		
						People	Damaged Vehicles	Structures and Installations
13 May 1949	Holland 2,550 m	New York USA	Lorry with 11 tons of carbon disulfide	Load falling off lorry - explosion	4 hr	66 injured smoke inhalation	10 lorries 13 cars	Serious damage over 200 m
31 August 1968	Moorfleet 243	Hamburg Germany	Trailer with 14 tons of PE granulate	Brakes jamming	1 hr 30 min	none	1 trailer	Serious damage over 34 m
28 January 1974	Mont Blanc 11,600 m	France-Italy	Lorry with 21 tons of steel billet	Motor	15 min	1 injured	1 lorry	N/A
14 August 1975	Guaderrama 2,345	Madrid Spain	Truck with tanks filled with pine resin	N/A	2 hrs 45 min	none	1 truck	Serious damage (closed for 21 days)
11 August 1976	Crossing BP - A6 430 m	Paris France	Lorry with drums of 16 tons polyester film	High speed	1 hr	12 light injuries (smoke)	1 lorry	Serious damage over 150 m
11 August 1978	Velsen 770 m	Velsen Nederland	4 lorries 2 cars	Front-rear collision	1hr 20 min	5 dead 5 injured	4 lorries 2 cars	Serious damage over 30 m
11 July 1979	Nihonzaka 2,045 m	Shizuoka Japan	4 lorries 2 cars	Front-rear collision	159 hr	7 dead 1 injured	127 lorries 46 cars	Serious damage over 1,100 m
17 April 1980	Kajiwara 740 m	Japan	1 lorry with 3,600 l of paint in 200 cans	Collision with side wall and overturning	1 hr 20 min	1 dead	1 lorry, 4t 1 lorry, 10t	Serious damage over 280 m
15 July 1980	Sakai 459 m	Japan	6 heavy lorries, 3 lorries, 2 cars	Multiple collision	3 hr	5 dead 5 injured	10 vehicles	Serious damage
17 April 1982	Caldecott 1,028 m	Oakland USA	1 car, 1 coach 1 lorry with 33,000 l of petrol	Front-rear collision	2 hr 40 min	7 dead 2 injured	3 lorries 1 coach 4 cars	Serious damage over 580 m
February 1983	Pecorila Galleria 662 m	Gênes Savone Italy	Lorry with fish	Front-rear collision	N/A	9 dead 22 injured	10 cars	Little damage

5 mai 1983	Fréjus 12 870 m	France-Italie	Camion de matières plastiques	Moteur	~2 h	Aucun	1 camion	Dommmages à la dalle du plafond et aux équipements
2 avril 1984	St. Gothard	A2 Suisse	Camions de matières plastiques	Moteur	24 min	Aucun	1 camion	Dommmages graves sur 30 m
1 juillet 1984	Felbertauern 5 281 m	Autriche	Bus	Blocage des freins	1 h 30 min	Aucun	1 bus	Dommmages sur la chaussée et le plafond
9 sept. 1986	L'Arme 1 105 m	Nice France	Camion avec remorque	Freinage après vitesse élevée	N/A	3 morts 5 blessés	1 camion 4 voitures	Certains équipements détruits
18 février 1987	Gumefens 343 m	Berne Suisse	1 camion	Collision par l'arrière	2 h	2 morts	2 camions 1 van	Dommmages légers
19 août 1990	Røldal 4 656 m	Røldal Norvège	Transporteur VW avec remorque	Moteur	50 min	1 blessé	1 tracteur 1 remorque	Peu de dommmages
11 janvier 1990	Mont Blanc 11 600 m	France-Italie	Camion avec 20 t. de coton	Moteur	30 min	2 blessés	1 camion	Certains équipements détruits
1993	Serra Ripoli 442 m	Bologne-Florence Italie	1 voiture et camion avec rouleaux de papier	Collision	2 h 30 min	4 morts 4 blessés	5 camions 11 voitures	Peu de dommmages
13 juin 1993	Hovden 1 290 m	Høyanger Norvège	Moto 2 voitures	Collision par l'arrière	1 h	5 blessés	1 moto 2 voitures	111 m de matériau d'isolation détruit
27 février 1994	Huguenot 3 914 m	Afrique du Sud	Bus avec 45 passagers	Défaillance électrique	1 h	1 mort 28 blessés	1 autocar	Dommmages graves
10 avril 1995	Pfander 6 719 m	Autriche	Camion avec remorque	Collision	1 h	3 morts 4 blessés	1 camion 1 van 1 voiture	Dommmages graves
18 mars 1996	Isola delle Femmine 148 m	Palermo Italie	1 citerne avec gaz liquide + 1 petit bus	Collision par l'arrière	2 h	5 morts 20 blessés	1 citerne 1 bus 18 voitures	Dommmages graves. Tunnel fermé pendant 2,5 jours

5 May 1983	Frejus 12,870 m	France-Italy	Lorry with plastic material	Motor	~2 hrs	None	1 lorry	Damage to roof slab and equipment
2 April 1984	St. Gotthard	A2 Switzerland	Lorry with plastic material	Motor	24 min	None	1 lorry	Serious damage over 30 m
1 July 1984	Felbertauern 5,281 m	Austria	Bus	Blocking brakes	1 hr 30 min	None	1 bus	Damage to pavement and ceiling
9 September 1986	L'Arme 1,105 m	Nice France	Lorry with trailer	Braking after high speed	N/A	3 dead 5 injured	1 lorry 4 cars	Some equipment destroyed
18 February 1987	Gumefens 343 m	Berne Switzerland	1 lorry	Front-rear collision	2 hr	2 dead	2 lorries 1 van	Slight damage
19 August 1990	Røldal 4,656 m	Røldal Norway	VW transporter with trailer	Motor	50 min	1 injured	1 transporter 1 trailer	Little damage
11 January 1990	Mont Blanc 11,600 m	France-Italy	Lorry with 20 tons of cotton	Motor	30 min	2 injured	1 lorry	Some equipment destroyed
1993	Serra Ripoli 442 m	Bologne-Florence Italy	1 car and lorry with rolls of paper	Collision	2 hr 30 min	4 dead 4 injured	5 lorries 11 cars	Little damage
13 June 1993	Hovden 1,290m	Høyanger Norway	Motorcycle 2 cars	Front-rear collision	1 hr	5 injured	1 motorcycle 2 cars	111 m insulation material destroyed
27 February 1994	Huguenot 3,914 m	South Africa	Bus with 45 passengers	Electrical fault	1 hr	1 dead 28 injured	1 coach	Serious damage
10 April 1995	Pfander 6,719 m	Austria	Lorry with trailer	Collision	1 hr	3 dead 4 injured	1 lorry 1 van 1 car	Serious damage
18 March 1996	Isola delle Femmine 148 m	Palermo Italy	1 tanker with liquid gas + 1 little bus	Front-rear collision	2 hrs	5 dead 20 injured	1 tanker 1 bus 18 cars	Serious damage. Tunnel closed for 2.5 days

31 octobre 1997	St. Gothard 16.918 m	A2 Suisse	Transporteur avec 8 voitures privées chargées	Moteur	3 h	2 blessés	1 camion 8 voitures	N/A
24 mars 99	Mont Blanc 11.600 m	France-Italie	Camion avec farine et margarine	Auto-inflammation	53 h	39 morts	23 camions 10 voitures 1 moto 2 camions pompiers	Dommmages graves. Tunnel réouvert en mars 2002
29 mai 1999	Tauern 6 401 m	A10 Salzburg- Spittal Autriche	Camion de peinture	Collision par l'arrière 4 voitures et 2 camions	14 h	12 morts 49 blessés	14 camions 26 voitures	Dommmages graves
14 juillet 2000	Seljestad 1 272 m	E 134 Drammen - Haugesund Norvège	Un incendie de diesel s'était déclaré avant la collision dans le compartiment moteur du semi-remorque qui a provoqué les collisions multiples.	Collision par l'arrière. Un semi- remorque a poussé une voiture sur 4 voitures arrêtées derrière un autre camion.	45 min	6 blessés	1 camion 6 voitures 1 moto	Dommmages graves. NOK 1 mill. Tunnel fermé pendant 1,5 jours
28 mai 2001	Prapontin 4409 m	A32 Torino - Bardonecchia Italie	Camion chargé de légumes	Auto-mise à feu des pneus	15 min	11 blessés par la fumée	1 camion	Fermé jusqu'à 6/6 en direction de Turin (est)
6 août 2001	Gleinalm 8 320 m	A9 près de Graz Autriche	Voiture	Collision frontale van - voiture	50 min	5 morts 4 blessés	1 voiture 1 van	Dommmages graves. Ré-ouvert le 07 août 2001
24 oct. 2001	St. Gothard 16 918 m	A2 Suisse	Camion	Collision frontale 2 camions	6 h	11 morts	2 camions 13 voitures	Dommmages graves. Fermé 2 mois
27 janvier 2002	Roppener 5 100 m	A12 Autriche	Bus	Moteur	1 h	2 blessés	N/A	N/A
3 nov. 2002	Homer 1 200 m	Nouvelle- Zélande	Bus	N/A	N/A	4 blessés	1 bus	N/A

31 October 1997	St. Gotthard 16,918 m	A2 Switzerland	Transporter with 8 private cars loaded	Motor	3 hrs	2 injured	1 lorry 8 cars	N/A
24 March 1999	Mont Blanc 11,600 m	France-Italy	Lorry with flour and margarine	Self-ignition	53 hrs	39 dead	23 lorries 10 cars 1 motorcycle 2 fire engines	Serious damage. Tunnel reopened March 2002
29 May 1999	Tauern 6,401 m	A10 Salzburg-Spittal Austria	Lorry with paint	Front-rear collision 4 cars and 2 lorries	14 hrs	12 dead 49 injured	14 lorries 26 cars	Serious damage
14 July 2000	Seljestad 1,272 m	E 134 Drammen - Haugesund Norway	The trailer-lorry that caused the multiple collisions had a diesel fire in the engine room before the collision.	Front-rear collision. A trailer-lorry pushed a car into 4 cars that had stopped behind another lorry.	45 min	6 injured	1 lorry 6 cars 1 MC	Serious damage. NOK 1 mill. Tunnel closed for 1.5 days
28 May 2001	Prapontin 4,409 m	A32 Torino - Bardonecchia Italy	Lorry charged with vegetables	Self ignition of tyres	15 min	11 injured by smoke	1 lorry	Closed until 6/6 in direction Torino (east)
6 August 2001	Gleinalm 8,320 m	A9 near Graz Austria	Car	Front collision van - car	50 min	5 dead 4 injured	1 car 1 van	Serious damage. Reopened 07 aug 01
24 October 2001	St. Gotthard 16,918 m	A2 Switzerland	Lorry	Front collision 2 lorries	6 hours	11 dead	2 lorries 13 cars	Serious damage. Closed 2 months
27 January 2002	Roppener 5,100 m	A12 Austria	Bus	Motor	1 hr	2 injured	N/A	N/A
3 November 2002	Homer 1,200 m	New Zealand	Bus	N/A	N/A	4 injured	1 bus	N/A