



The Channel Tunnel A 21st Century Transport System

**Le tunnel sous la Manche
Un système de transport du XXIème siècle**



THE CHANNEL TUNNEL. A 21ST CENTURY TRANSPORT SYSTEM

CONTENTS

INTRODUCTION 1

TUNNEL SERVICES 3

For Road Vehicles	5
By Car and Coach	7
By Lorry	9
Through Rail Services	11
Passenger Trains	11
Freight Trains	13
Gauges	13

THE CHANNEL TUNNEL SYSTEM 15

Geology	15
The Tunnel Structure	17
Fixed Equipment	19
Ventilation	21
Cooling	21
Drainage and Pumping	21
Terminals	23
Passenger Shuttles	25
Freight Shuttles	25

OPERATIONS 27

Operations Management	27
Control and Communications	29
Signalling	31
Tunnel Operation	33
The Service Tunnel	33
Staff Training	33
Operating Rules	33
Through Trains	35
Train "Paths"	35

SAFETY 37

Design Studies	37
Emergency Procedures	39
Shuttle Design	39
Shuttle Operational Safety Measures	39
Communications within the Shuttle	41
Fire Safety Policy	43
Emergency Services	47
Service Tunnel Vehicles	47
Rabies	47
Dangerous Goods	47

THE INTERGOVERNMENTAL COMMISSION (IGC) 49

LE TUNNEL SOUS LA MANCHE UN SYSTEME DE TRANSPORT DU XXIème SIECLE

TABLE DES MATIERES

AVANT-PROPOS 2

LES SERVICES OFFERTS PAR LE TUNNEL 4

Pour les véhicules routiers	6
Voitures et autocars	8
Camions	10
Les trains directs	12
Trains de voyageurs	12
Trains de marchandises	14
Gabarits	14

LE SYSTEME DU TUNNEL SOUS LA MANCHE 16

Géologie	16
Structure des tunnels	18
Les équipements fixes	20
Ventilation	22
Refroidissement	22
Drainage et pompage	22
Les terminaux	23
Les navettes passagers	26
Les navettes fret	26

L'EXPLOITATION 28

La gestion de l'exploitation	28
Systèmes de contrôle et de communication	30
Signalisation	32
Fonctionnement du système des tunnels	34
La galerie de service	34
Formation du personnel	34
Les règles d'exploitation	34
Les trains directs	36
Sillons horaires	36

LA SECURITE 38

Etudes de conception	38
Procédures d'urgence	40
La conception des navettes	40
Mesures de sécurité d'exploitation des navettes	40
Systèmes de communication dans les navettes	42
Politique anti-incendie	44
Services de secours	48
Véhicules de la galerie de service	48
La rage	48
Produits dangereux	48

LA COMMISSION INTERGOUVERNEMENTALE (CIG) 50