

UN TRAIN PORTEUR D'AVENIR

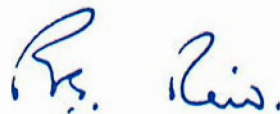
A TRAIN FOR THE FUTURE

EEN TREIN VOOR DE TOEKOMST

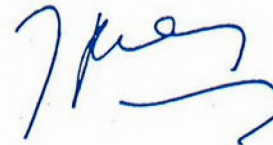
Le train de voyageurs transmanche à grande vitesse annonce une Europe qui sera bientôt plus étroitement rassemblée. Il a été rendu possible par la collaboration des chemins de fer nationaux britanniques, français et belges, qui ont travaillé ensemble au projet de tunnel sous la Manche. En 1993, la circulation des hommes et des idées se fera avec une aisance inconnue jusque-là, directement d'une capitale à l'autre. Non seulement plus rapidement, mais aussi avec plus de facilité, plus de sécurité, plus de ponctualité et plus de confort que par tout autre moyen de transport.

La suppression des barrières naturelles entre nos réseaux de chemins de fer permettra d'accroître les déplacements des hommes et les mouvements commerciaux. L'extension, l'intégration et l'interconnexion des réseaux de trains à grande vitesse seront ainsi résolument lancées. A l'approche du XXI^e siècle, le rail va montrer pleinement ce dont il est capable, et sera salué comme le moyen de transport de l'avenir.

Le fait que tout le monde ait accès à cette première entreprise commune européenne contribuera certainement à une grande réussite commerciale, et en confirmera les avantages sociaux et économiques. Pour que la Grande-Bretagne, la France et la Belgique en tirent le plus grand bénéfice, leurs sociétés nationales de chemins de fer (British Rail, SNCF et SNCB) souhaitent profiter au maximum de cette occasion unique pour relier leurs réseaux et améliorer ainsi considérablement la circulation des personnes et des biens dans toute l'Europe. Dans un premier temps, les trois sociétés d'exploitation ferroviaire réalisent cette aspiration en commandant ensemble le futur matériel roulant pour le trafic voyageurs.



Sir Robert Reid
Chairman
British Railways Board



Jacques Fournier
Président
Société Nationale des Chemins de Fer Français



Didier Reynders
Président
Société Nationale des Chemins de Fer Belges
Nationale Maatschappij der Belgische Spoorwegen

RAPPROCHER L'EUROPE PAR LE RAIL

UN LIEN FERROVIAIRE ESSENTIEL

**AN ESSENTIAL RAIL LINK
EEN ONMISBARE SPOOR VERBINDING**

Le premier projet de liaison fixe entre la France et la Grande-Bretagne a été élaboré par Nicolas Desmaret dès 1751. Vingt-cinq autres ont suivi, le plus souvent impossibles à réaliser techniquement. Deux seulement, en 1882 et en 1974, sont allés jusqu'au début des travaux, pour être ensuite abandonnés pour des raisons stratégiques, politiques et financières.

Le développement du Marché commun a joué un rôle décisif dans la multiplication des voyages et des échanges commerciaux entre les deux côtés de la Manche. Le volume du trafic aérien et maritime a doublé au cours de ces dix à quinze dernières années et doublera à nouveau peu après l'an 2000.

Pour faire face à cette croissance, il est indispensable d'établir une liaison fixe entre la Grande-Bretagne et le continent. Si on ne le fait pas, il faudra assumer les risques inadmissibles qu'entraînent de gros encombrements.

Le tunnel sous la Manche est donc vital, même si l'on ne tient pas compte du fait qu'il constituera le « maillon manquant » du futur réseau européen de trains à grande vitesse.

Les avantages de vitesse et de commodité que présente le tunnel contribueront également au développement des déplacements intercommunautaires.

DES LIAISONS FERROVIAIRES DIRECTES

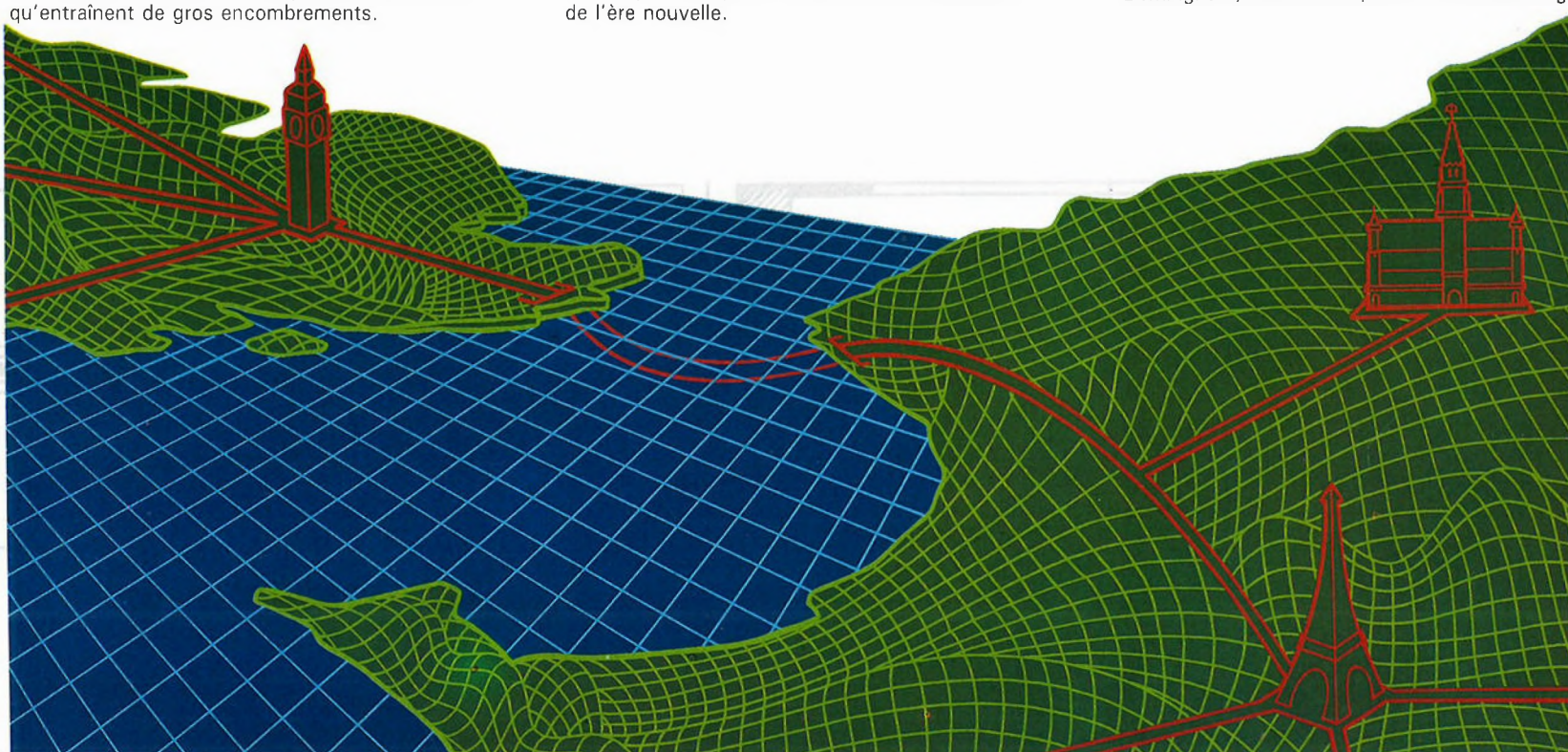
**DIRECT RAIL LINKS
RECHTSTREEKSE TREINVERBINDINGEN**

L'ouverture du tunnel permettra de relier directement les capitales : Londres à Paris, et Londres à Bruxelles. Les gares étant situées au cœur des villes, cette facilité d'accès rendra encore plus compétitifs les services ferroviaires de l'ère nouvelle.

L'INTERCONNEXION DES RÉSEAUX FERROVIAIRES BR SNCF SNCB

**INTERCONNECTING BR - SNCF - SNCB/NMBS
RAIL NETWORKS
BR, SNCF ENNMBS : VERBONDEN NETTEN**

L'interconnexion des réseaux ferroviaires européens permettra aux voyageurs d'aller, sans changer de train, de Londres à Paris, Bruxelles, Lille ou Fréthun, près de Calais; une gare internationale située à Ashford, dans le Kent, pourrait desservir également les capitales belge et française ainsi que Lille. Cette facilité d'accès à d'autres régions de Grande-Bretagne et du continent européen offrira de nouvelles possibilités de voyages d'affaires et de loisirs, et même de poursuivre à grande vitesse bien au-delà de Paris et Bruxelles, vers Lyon ou Amsterdam par exemple. Il est prévu d'étudier une variante du train à grande vitesse susceptible d'utiliser le réseau Intercity des chemins de fer britanniques aux vitesses classiques pour desservir des villes telles que Birmingham, Manchester, Leeds ou Edimbourg.



RASSEMBLER L'EUROPE

BRINGING EUROPE CLOSER TOGETHER EUROPA DICHTER BIJEENBRENGEN

La SNCF réalise la construction d'une ligne à grande vitesse vers le nord pour relier Paris et la frontière belge au tunnel, via Lille. Cette ligne sera raccordée à l'ensemble du réseau à grande vitesse français, vers le Sud-Est et l'Atlantique, en 1994, lorsque sera achevée une nouvelle liaison à grande vitesse dans la région parisienne.

Le gouvernement belge a décidé de faire entrer la Belgique dans le réseau international des trains à grande vitesse. La liaison transmanche atteindra Bruxelles vers la mi-93, et l'ouverture d'une nouvelle ligne entre la frontière française et la capitale belge permettra un trafic à grande vitesse en 1995. Cette liaison avec Bruxelles sera ultérieurement prolongée vers l'Allemagne et les Pays-Bas.

Pour parachever ce nouveau réseau ferroviaire, British Rail prévoit également la construction d'une liaison ferroviaire à grande vitesse depuis le tunnel sous la Manche, entre Folkestone et Londres.

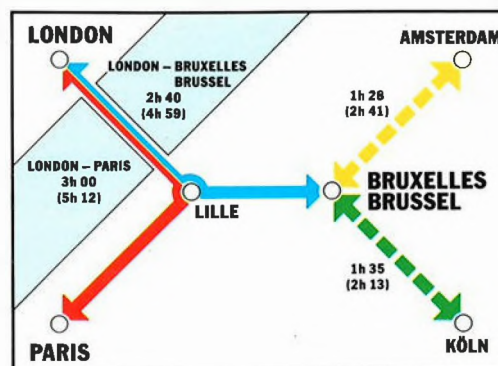


LIAISONS FERROVIAIRES ENTRE CAPITALES

INTER-CAPITAL RAIL NETWORK SPOORWEGNET TUSSEN DE HOOFSTEDEN

PRINCIPAUX TEMPS DE PARCOURS

MAIN JOURNEY TIMES BELANGRIJKSTE REISTUDEN



3 h 00 Temps de parcours après mise en service des trains à grande vitesse
Journey time achievable with high speed trains
Reistijd met hogesnelheidstrein

5 h 12 Meilleur temps de parcours actuel
Best journey time currently
Snelste reistijd nu

■ Liaisons entre capitales
■ Inter-capital services
■ Diensten tussen de hoofdsteden

■ Dessertes en correspondance
■ Connecting services
■ Aansluitende diensten

A TRAVERS LE TUNNEL

THROUGH THE CHANNEL TUNNEL DOOR DE KANAALTUNNEL

Les travaux de creusement ont débuté en novembre 1987 et devraient être terminés en 1991. L'ouverture du tunnel au trafic est prévue pour le 15 juin 1993.

Les 50 kilomètres de liaison souterraine passeront sous la Manche pendant 37 kilomètres, à une profondeur moyenne de 40 mètres. L'ensemble comportera trois tunnels : deux tunnels de chemin de fer parallèles à 15 mètres, de chaque côté d'un tunnel de service central permettant la ventilation et l'entretien, et assurant la sécurité. Tous les 375 mètres, des passages relieront les tunnels ferroviaires au tunnel de service. Les tunnels ferroviaires à voie unique, un dans chaque direction, auront un diamètre de 7,6 mètres.



LE FONCTIONNEMENT DU TUNNEL

LE GROUPE EUROTUNNEL

THE EUROTUNNEL GROUP **DE GROEP EUROTUNNEL**

En 1987, les gouvernements britannique et français ont ratifié le traité franco-britannique pour le tunnel sous la Manche. Ce traité a accordé la concession de la conception, du financement, de la construction et de l'exploitation de la liaison par le tunnel sous la Manche à Eurotunnel, groupe franco-britannique privé, constitué par les sociétés France Manche et le Channel Tunnel Group.

Eurotunnel a sous-traité la conception et la construction de l'ensemble à dix grandes sociétés de construction françaises et britanniques, qui se sont associées pour former le groupe TransManche Link (TML).



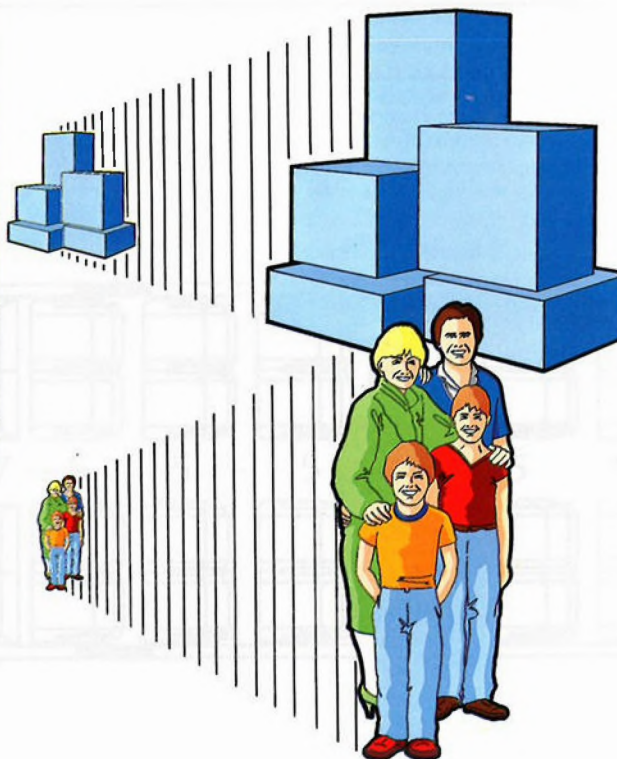
Train de travaux

IMPORTANCE DU TRAFIC

TRAFFIC LEVELS **VERKEERSVOLUME**

Lorsque le tunnel ouvrira, en 1993, le trafic équivaldra à celui d'une autoroute à deux voies dans chaque direction, soit 15 millions de tonnes de fret par an, et plus de 30 millions de passagers, plus de 40 % de ceux-ci empruntant les trains directs à grande vitesse. A la mise en service, la capacité sera de 200 passages par vingt-quatre heures dans chaque direction.

Des observateurs indépendants estiment déjà qu'étant donné la situation économique favorable en Europe et dans le monde, le trafic annuel pourrait atteindre 41 millions de voyageurs et 23 millions de tonnes de fret en 2003. La capacité du tunnel permet de répondre à cette demande en toute sécurité.



LE FONCTIONNEMENT DU TUNNEL

TUNNEL OPERATION **EXPLOITATIE VAN DE TUNNEL**

La concession accordée à Eurotunnel exige que le projet soit entièrement financé par le secteur privé, sans garantie des gouvernements. British Rail et la SNCF ne participent pas au projet de tunnel mais ont passé avec Eurotunnel un contrat qui donne 50 % de la capacité du tunnel aux sociétés ferroviaires nationales pour le passage de leurs trains directs de voyageurs et de marchandises.



TYPES DE TRAFIC FERROVIAIRE

RAIL TRAFFIC TYPES **SOORTEN VAN SPOORWEGVERKEER**

Le tunnel sous la Manche permettra trois types de trafic ferroviaire : voyageurs, marchandises et véhicules. Les sociétés ferroviaires nationales achemineront des passagers depuis Londres et d'autres villes britanniques, vers Paris et Bruxelles par leurs trains à grande vitesse directs, ainsi que par les trains de nuit classiques, reliant ainsi de nombreuses villes de part et d'autre de la



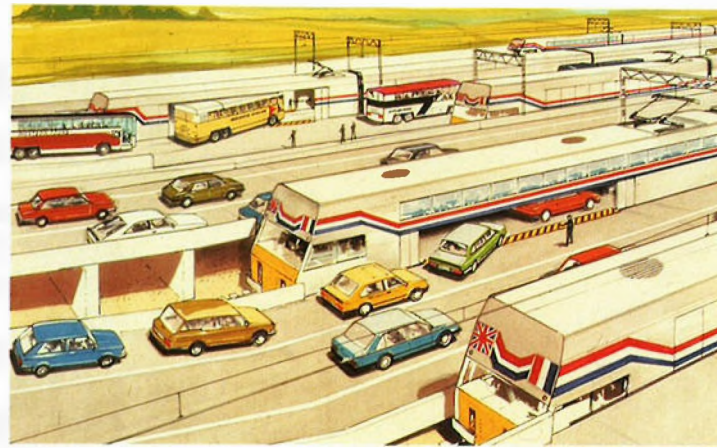
Manche. Les sociétés ferroviaires nationales feront également circuler des trains de marchandises internationaux entre toutes les régions de Grande-Bretagne et le continent européen. La troisième catégorie sera celle des navettes ferroviaires d'Eurotunnel, qui transporteront les véhicules routiers et qui, par le tunnel, feront un circuit entre les deux gares terminus.



LES TERMINUS DES NAVETTES

SHUTTLE TERMINALS **PENDELTERMINALS**

En plus des travaux de creusement du tunnel, Transmanche Link poursuit activement la construction des gares terminus des navettes ferroviaires Eurotunnel à Coquelles, près de Calais, sur un site de 700 hectares, et à Cheriton, sur 350 hectares en bordure de Folkestone. C'est là que les navettes chargeront et déchargeront les voitures, les caravanes, les autocars et les poids lourds.



LA LIAISON TRANSMANCHE : AVANTAGES POUR LES CLIENTS

LA FIABILITÉ DU RAIL

RELIABILITY OF RAIL
BETROUWBAARHEID VAN HET SPOOR

La fiabilité est un des très grands avantages du tunnel sous la Manche. Les trains ne seront pas gênés par les conditions météorologiques. Le système de réservation des places assurera au voyageur un siège depuis la gare de départ jusqu'à celle d'arrivée, sans les embarras et l'inconfort qui accompagnent parfois les attentes dans les aéroports et les gares maritimes.

Autre avantage, la fréquence des services réguliers. Au moins un train par heure dans chaque direction entre Londres et Paris et entre Londres et Bruxelles, ceci entre 6 heures 30 et 21 heures, avec des trains supplémentaires en périodes de pointe.

LA GRANDE VITESSE

HIGH SPEED
HOGE SNELHEID

Les voyageurs empruntant les trains à grande vitesse atteindront le cœur de Paris trois heures seulement après avoir quitté Londres, ou Bruxelles au bout de deux heures quarante minutes.

La grande rapidité de ces voyages d'une capitale à l'autre réduira également le temps de transport vers d'autres villes britanniques et du continent européen. A la mise en service de la ligne nouvelle de Folkestone à Londres, la durée du voyage jusqu'à Paris sera ramenée à deux heures et demie, et jusqu'à Bruxelles à deux heures dix minutes seulement.

Pour réaliser ces objectifs, la technologie la plus avancée et la plus performante sera mise en œuvre et permettra de réaliser de nouveaux progrès dans le domaine de la grande vitesse.

Les trains atteindront la vitesse de 300 kilomètres à l'heure pendant la plus grande partie du voyage. Dans le tunnel lui-même, la vitesse maximale sera limitée à 160 km/h.

Les trains à grande vitesse donnent au tunnel sous la Manche une dimension nouvelle que ni Jules Verne ni aucun de ses anciens pionniers ne pouvaient imaginer.



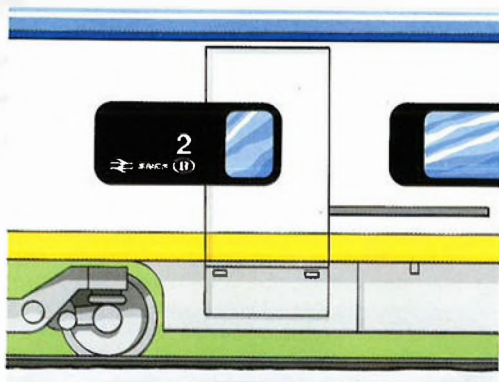
LES TRAINS DE VOYAGEURS

UN CONFORT PARTICULIER

A HIGH LEVEL OF COMFORT TOPCOMFORT

Ces trains de voyageurs particuliers ont été conçus pour offrir un grand confort et une grande commodité à tous, touristes ou hommes d'affaires, familles avec enfants ou personnes handicapées en fauteuil roulant.

Les portes d'accès à la salle (1)* s'ouvriront par une simple pression sur une poignée ou un bouton. Les portes d'accès (2) donnant sur le quai, manœuvrées par un mécanisme semblable,



ne pourront s'ouvrir que si le train est arrêté, et un signal sonore avertira les voyageurs de leur fermeture. Les marches des portes d'accès s'adapteront automatiquement aux hauteurs de quai qui diffèrent selon les pays.

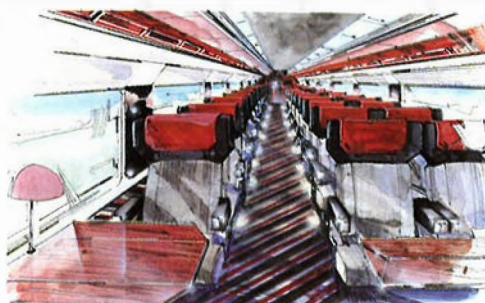
Les bagages lourds pourront être placés dans un compartiment à bagages (3) séparé où seront également placés les paquets, mais il y aura, dans chaque voiture, des porte-bagages qui permettront aux voyageurs de garder avec eux tous leurs bagages à main. Des casiers à bagages (4) seront également prévus dans la plupart des voitures.

DES INSTALLATIONS POUR TOUS

CONVENIENCE FOR ALL GERIEFELUK VOOR IEDEREEN

Chaque train sera composé de deux motrices encadrant 18 voitures articulées. L'organisation des neuf premières voitures, comme indiqué dans le schéma de composition du train, se répète dans la seconde moitié du train.

Pour assurer un voyage confortable et sans heurts, il a été prêté une attention particulière à la suspension, à la climatisation, à la ventilation, à l'insonorisation et à l'éclairage intérieur. Le but recherché est de créer une atmosphère de



détente et de convivialité. Les sièges, les espaces de rangement, les installations et les accessoires, tout a été conçu pour rendre le voyage aussi agréable que possible.

De plus, le choix des sièges (dont certains sont disposés comme dans les avions (5), d'autres face à face (6) et séparés par une table



(7), d'autres à l'assise relevable dans les compartiments « famille » (8), tous ceux de première classe étant inclinables), les repose-pieds, les lumières de lecture, les filets pour journaux, les supports pour bouteilles et verres, les cendriers dans les voitures fumeurs (9), les poubelles, les crochets à vêtements, les espaces de rangement et l'espace détente (10) des premières classes, ainsi que la largeur des couloirs et la disposition des toilettes (11), tout a été conçu avec un soin particulier.

* NB : Les chiffres mentionnés dans le texte se rapportent au diagramme qui figure à la fin de la brochure.



L'ENVIRONNEMENT

RESPECTER L'ENVIRONNEMENT

RESPECTING THE ENVIRONMENT
ERBIED VOOR HET LEEFMILIEU

Même s'il est reconnu que les trains électriques sont le moyen de transport le moins polluant, les concepteurs du nouveau train à grande vitesse se sont attachés à préserver la qualité de l'environnement dans les régions qu'il va traverser.

La construction spéciale des voies et les systèmes de suspension sont si élaborés que le bruit est en grande partie éliminé.

Les trois sociétés vont établir les plans des nouvelles lignes à grande vitesse en prenant toutes les mesures possibles pour protéger l'environnement, non seulement du bruit, mais aussi de toute gêne visuelle que cela pourrait causer aux gens vivant près des itinéraires envisagés. Ces mesures peuvent comporter, par exemple, de longs passages souterrains, des écrans antibruit, des talus de terre et des espaces paysagés le long des voies.

Des normes très strictes ont été établies pour les travaux de construction afin de réduire au minimum les nuisances. A bord des trains, il est prévu des systèmes de stockage des eaux usées et des déchets afin d'éviter toute pollution.



RÉSUMÉ

SUMMING UP SAMENGEVAT

La nécessité de pouvoir voyager aujourd'hui à grande vitesse en Europe apparaît nettement à tous.

Il en découlera des progrès technologiques qui seront bénéfiques non seulement aux chemins de fer et aux industries concernées, mais surtout aux voyageurs, citoyens de l'Europe.

Fait unique dans l'histoire des chemins de fer, le train à grande vitesse transmanche combinera les caractéristiques techniques britanniques et continentales. Au-delà de l'exemple de collaboration, c'est l'Europe de demain qui se construit aujourd'hui, avec une volonté commune de réussir à surmonter toutes les différences.

Le train à grande vitesse sera bénéfique, tant sur un plan pratique qu'économique, à la Communauté européenne toute entière. La meilleure preuve en est l'extraordinaire investissement humain, industriel et financier réalisé pour ce projet par les trois réseaux ferrés.

Pour tout renseignement complémentaire :



**External Affairs Office
British Rail Channel Tunnel Project
General Offices
Waterloo Station
LONDON SE1 8SE
ENGLAND**



**Direction de la Communication
SNCF
88, rue Saint-Lazare
75436 PARIS CEDEX 09
FRANCE**



**Services des Relations Extérieures
SNCB
Rue de France 85
1070 BRUXELLES
BELGIQUE**

**Externe Betrekkingen
NMBS
Frankrijkstraat 85
1070 BRUSSEL
BELGIE**

- | | | |
|--------|---|----------------------|
| 1. ► | Porte d'accès à la salle
<i>Passenger saloon door</i>
<i>Zaaldeur</i> | |
| 2. ► | Porte d'accès
<i>Access door to/from platforms</i>
<i>Toegangsdeur</i> | |
| 3. B | Compartiment bagages
<i>Baggage compartment</i>
<i>Bagageafdeling</i> | } 6,4 m ² |
| 4. CB | Casier à bagages
<i>Luggage stack</i>
<i>Bagagerek</i> | |
| 5. | Rangées de sièges
<i>In line seats</i>
<i>Fauteuils achter elkaar</i> | |
| 6. | Sièges en vis-à-vis
<i>Face-to-face seats</i>
<i>Fauteuils tegenover elkaar</i> | |
| 7. | Table
<i>Table</i>
<i>Tafel</i> | |
| 8. | Compartiment famille
<i>Family compartment</i>
<i>Gezinsafdeling</i> | |
| 9. | Espace fumeurs
<i>Smoking area</i>
<i>Rookzaal</i> | |
| 10. AD | Aire de détente
<i>Relaxation area</i>
<i>Ontspanningsruimte</i> | |

- | | |
|---------|--|
| 11. WC | WC Toilettes
<i>WC</i>
<i>Toilet</i> |
| 12. N | Nurserie
<i>Nursing mother's room</i>
<i>Babykamer</i> |
| 13. H | Emplacement pour un handicapé
dans son fauteuil roulant
<i>Place reserved for disabled person in</i>
<i>wheelchair</i>
<i>Plaats voor minder-valide in zijn</i>
<i>rolstoel</i> |
| 13. CT | Fauteuil roulant permettant de se
déplacer dans le train
<i>Special wheelchair for moving along</i>
<i>the train</i>
<i>Rolstoel voor gebruik in de trein</i> |
| 14. WCH | WC Toilettes pour handicapé
<i>Disabled person's WC</i>
<i>Toilet voor minder-valide</i> |
| 15. T | Cabine téléphonique
<i>Telephone booth</i>
<i>Telefooncel</i> |

