

**COMMISSION INTERGOUVERNEMENTALE AU TUNNEL SOUS LA MANCHE  
CHANNEL TUNNEL INTERGOVERNMENTAL COMMISSION**

**M.E.D.D.T.L.**  
**Secrétariat général au Tunnel sous la Manche**  
**Tour Voltaire, 1 Place des Degrés**  
**92055 PARIS LA DEFENSE CEDEX**  
**Téléphone : 01.40.81.78.81**  
**Fax: 01. 40.81.78.79**

**Secretariat**  
**Office of Rail Regulation**  
**One Kemble Street**  
**LONDON WC2B 4AN**  
**Direct line: 020 7282 3926**  
**Facsimile: 020 7282 2041**

N. Réf : D.15266

La Défense, le 30 septembre 2011

Monsieur Marcel VERSLYPE  
Executive directive  
European Rail Agency  
160 Boulevard Harpignies  
BP 20392  
59307 VALENCIENNES CEDEX

**Objet :** Rapport de la Commission intergouvernementale au tunnel sous la Manche sur la sécurité de la liaison fixe en 2010

Monsieur le Directeur,

Conformément aux dispositions de l'article 18 de la directive 2004/49/CE du Parlement Européen et du Conseil du 29 avril 2004, je vous prie de trouver ci-joint, en français et en anglais, le rapport annuel 2010 de la Commission intergouvernementale au tunnel sous la Manche portant sur la sécurité ferroviaire dans le tunnel sous la Manche.

Une copie de cette lettre est envoyée à M. Roy Griffins, chef de la délégation du Royaume Uni auprès de la commission intergouvernementale, ainsi qu'à Mme Caroline Wake, présidente du Comité de Sécurité et à M. Pierre Garnier, chef de la délégation française auprès de ce même comité.

Veillez agréer, Monsieur, le Directeur, l'expression de ma considération distinguée.

Christian Parent



Président de la Commission intergouvernementale

Tranlation

Dear M Verslype

**Channel Tunnel Intergovernmental Commission report on the safety of the Fixed Link in 2010**

In accordance with the provisions of Article 18 of Directive 2004/49/EC of the European Parliament and the Council of 29 April 2004, please find attached, in English and French, the 2010 annual report by the Channel Tunnel Intergovernmental Commission on rail safety in the Channel Tunnel.

A copy of this letter is being sent to Mr Roy Griffins, Head of the UK delegation to the IGC, as well as to Mrs Caroline Wake, Chair of the Safety Authority, and Mr Pierre Garnier, head of the French delegation to the same Authority.

Yours sincerely,

Christian Parent  
Chairman, Intergovernmental Commission

**RAPPORT**  
**DE LA COMMISSION**  
**INTERGOUVERNEMENTALE**  
**AU TUNNEL SOUS LA MANCHE**  
**SUR**  
**LA SÉCURITÉ DE LA LIAISON FIXE**  
**EN 2010**

## **Table des matières**

- A Objet du rapport
- B Préambule
- C Organisation
- D Renforcement de la sécurité ferroviaire
- E Modifications majeures de la législation et de la réglementation
- F Extension des certifications et agréments de sécurité
- G Surveillance des entreprises de transport ferroviaire et des gestionnaires d'infrastructure
- H Compte-rendu de l'application de la méthode de sécurité commune relative à l'évaluation et à l'appréciation des risques
- I Conclusions de l'autorité de sécurité sur l'année
- J Source des informations
- K Annexes
  - Annexe A : Informations relatives à l'infrastructure ferroviaire et aux entreprises de transport
  - Annexe B : Structure et relations de la Commission intergouvernementale au tunnel sous la Manche
  - Annexe C : Chiffres des indicateurs de sécurité communs – Définitions appliquées
  - Annexe C1 : Incidents de sécurité figurant dans les rapports du CS
  - Annexe D : Principaux changements législatifs et réglementaires
  - Annexe E : Délivrance des Certifications et agréments de sécurité – données numériques.

## **A – Objet du rapport**

1. Le présent rapport comprend des informations relatives aux activités que la Commission intergouvernementale au tunnel sous la Manche (CIG) exerce en tant qu'autorité de sécurité pour la liaison fixe transmanche (le tunnel sous la Manche) selon les termes de la Directive sur la sécurité des chemins de fer communautaires (2004/49/CE). Les responsabilités de la CIG se limitent à l'emprise de la liaison fixe telle que décrite dans le traité de Cantorbéry conclu entre le Royaume-Uni et la France ainsi que dans la Concession quadripartite entre les deux gouvernements et les concessionnaires. Le présent rapport traite de la période s'étendant du 1<sup>er</sup> janvier au 31 décembre 2010.

2. Comme le présent rapport a été initialement rédigé en anglais, aucun résumé optionnel n'a été écrit dans cette langue. Une traduction française a été préparée et soumise à l'Agence ferroviaire européenne (AFE/ERA) en même temps que le document anglais, puisque la politique de la CIG est de faire en sorte que tous ses documents publics soient disponibles à la fois en anglais et en français. Les lecteurs de la version française qui souhaiteraient consulter le résumé optionnel en anglais sont invités à se référer à la version complète en anglais qui contient un résumé en langue anglaise.

## **B – Préambule**

3. **Introduction** – La directive sur la sécurité des chemins de fer communautaires (2004/49/CE modifiée) comporte une clause relative à un organisme binational chargé par les États membres d'assurer un régime unifié en matière de sécurité pour les infrastructures transfrontalières spécialisées, ledit organisme prenant en charge les fonctions d'« autorité de sécurité ». Cette clause a été mise en œuvre pour la liaison fixe transmanche, la France et le Royaume-Uni convenant que la CIG serait l'« autorité de sécurité ». Le présent rapport est rédigé conformément à l'article 18 de la directive et il se conforme dans toute la mesure du possible au modèle établi et aux conseils émis par l'Agence ferroviaire européenne (AFE), lesquels ont pour but de fournir une structure et une table des matières communes à ce type de rapport. Comme l'exige la directive, le rapport est soumis à l'AFE mais s'adresse également à toute personne portant de l'intérêt à la sécurité de la liaison fixe ou à celle d'infrastructures similaires.

4. **Informations sur l'infrastructure ferroviaire** – L'infrastructure ferroviaire du tunnel sous la Manche comprend la liaison ferroviaire constituée de deux tunnels ferroviaires jumeaux forés reliant Cheriton, dans le Kent, et Fréthun, dans le Pas-de-Calais, ainsi que les terminaux situés de part et d'autre. Les terminaux comprennent : les lignes à grande vitesse reliant le tunnel aux réseaux nationaux britannique et français ; les boucles ferroviaires et les quais servant à charger et décharger les navettes passagers et les navettes camions ; les dépôts et installations de maintenance ainsi que les voies ferrées les reliant au reste de l'infrastructure.

5. **Gestionnaire de l'infrastructure** – Une carte du réseau ainsi que des informations relatives à Eurotunnel, gestionnaire d'infrastructure de la liaison fixe transmanche, sont présentées en **annexe A**.

6. **Entreprises de transport ferroviaire** – Les entreprises de transport ferroviaire qui ont fait circuler des trains dans le tunnel sous la Manche au cours de la période traitée par le présent rapport sont : English Welsh & Scottish International Limited (EWSI), DB Schenker Rail (UK) Ltd, SNCF, Eurostar (UK) Ltd, Eurostar International Ltd et Europorte 2. Les adresses et sites Internet de ces entreprises de transport ferroviaire sont fournis à l'annexe A.3. Les rapports annuels des autorités de sécurité française et britannique fournissent de plus amples informations les concernant.

7. **Résumé** – Les événements majeurs de 2010 ont été les suivants :

- La mise en œuvre des conclusions du ré-examen par la CIG des règles de sécurité spécifiques relatives aux trains de passagers transitant par le tunnel, tenant compte de l'avis technique de l'ERA sur les résultats de ce ré-examen;
- Le lancement d'une révision des règles de sécurité spécifiques relatives aux trains de marchandises transitant par le tunnel, accompagnée d'une consultation de la profession ;
- La délivrance de certifications partie B à tous les opérateurs, en vertu des dispositions de la directive sur la sécurité ferroviaire - 2004/49/CE et des discussions exploratoires avec les opérateurs potentiels de nouveaux services;

- La conclusion des travaux menés par Eurotunnel et Eurostar pour remédier aux causes des pannes de trains survenues dans le tunnel les 18/19 Décembre 2009;
- La reprise de l'évaluation initiale des risques dans le tunnel au vu du bilan de l'incendie et une réflexion sur les modifications du régime de sécurité que pourrait entraîner la mise en évidence d'une augmentation des risques ..

8. **Analyse des tendances générales** – La CIG et le comité de sécurité ont poursuivi leur surveillance du dispositif de gestion de la sécurité ainsi que leur suivi des résultats en matière de sécurité. Bon nombre des indicateurs de sécurité communs, présentés en détail en annexe C, restent à zéro. En 2010, les taux visés par Eurotunnel en matière de sécurité individuelle dans le cadre de ses objectifs propres (400) ont été atteints, mais on est resté en deçà des taux fixés en matière de sécurité collective (90 incidents au lieu de 65).

Le taux d'accidents avec arrêt de travail ne s'est pas amélioré, ni pour le personnel Eurotunnel, ni pour celui des sociétés sous-traitantes.

## **C – Organisation**

9. La CIG a été créée par le traité de Cantorbéry afin de suivre, au nom des gouvernements du Royaume-Uni et de la République française et par délégation de ceux-ci, l'ensemble des questions relatives à la construction et à l'exploitation de la liaison fixe. Parmi ses attributions, la CIG est chargée d'élaborer tout règlement applicable à la liaison fixe ou de contribuer à cette élaboration. Chaque gouvernement nomme la moitié des membres siégeant à la CIG, laquelle comprend au maximum seize membres, dont au moins deux représentants du comité de sécurité du tunnel sous la Manche (voir paragraphe 10 ci-dessous).

10. Le traité de Cantorbéry a également mis en place le comité de sécurité du tunnel sous la Manche afin de conseiller et d'aider la CIG sur toutes les questions ayant trait à la sécurité pendant la construction et l'exploitation de la liaison fixe. Les fonctions du comité de sécurité du tunnel sous la Manche sont également de : veiller à ce que les règlements et pratiques de sécurité applicables à la liaison fixe soient conformes aux réglementations nationales ou internationales en vigueur ; faire appliquer lesdites réglementations et en suivre la mise en œuvre ; examiner les rapports relatifs à tout incident affectant la sécurité ; faire des enquêtes ; et rendre compte à la CIG. La composition du comité de sécurité du tunnel sous la Manche est définie en vertu d'un accord entre les deux gouvernements, chacun d'entre eux nommant la moitié de ses membres.

11. Les secrétariats britannique et français assurent la préparation et la mise en œuvre des décisions prises par la CIG et par le comité de sécurité du tunnel sous la Manche.

12. Un schéma indiquant la structure de la CIG et ses relations avec d'autres organismes est présenté à l'annexe B.



## D –Renforcement de la sécurité ferroviaire

### D 1 – Initiatives en vue de maintenir ou améliorer les résultats en matière de sécurité

**Tableau D.1.1 – Mesures de sécurité prises suite à des accidents ou à des événements précurseurs d'accident**

Accidents / événements précurseurs à l'origine de la mesure			Mesure de sécurité décidée
Date	Lieu	Description de l'évènement	
11/09/2008	Intervalle 6 du tunnel sous la Manche	Incendie à bord d'une navette transportant des poids-lourds	La construction d'équipements fixes de lutte contre l'incendie a commencé en 2010. Ces Stations d'Attaque du Feu (stations SAFE) permettront d'immobiliser dans le Tunnel les navettes poids lourds en feu afin d'étouffer et contenir l'incendie au moyen d'un brouillard d'eau, et de permettre ensuite aux services d'incendie et de secours d'intervenir plus efficacement

**Tableau D.1.2 – Mesures de sécurité ayant une autre origine**

Mesure de sécurité décidée	Description de l'origine de la mesure
néant	

13. Les mesures nouvelles prises au cours de l'année 2010 ont été les suivantes :

- (i) **Incendie à bord d'une navette camions dans le tunnel ferroviaire nord, le 11 septembre 2008** – Un incendie s'est déclaré à bord d'un train navette poids lourds voyageant du Royaume-Uni vers la France. Il est évident que l'un des camions sur la navette a pris feu, bien que la cause précise de l'incendie reste inconnue au moment de la rédaction de ce rapport.

Bien que cet incendie n'ait occasionné aucun décès, et seulement des blessures relativement mineures, il a été reconnu qu'il s'agissait d'un accident grave

nécessitant une enquête complète. Une enquête officielle sur l'incendie a donc été lancée par le Bureau d'Enquêtes sur les Accidents de Transport Terrestre (BEA-TT), assisté par le Rail Accident Investigation Branch (RAIB) du Royaume-Uni. Le rapport a été reçu le 16 Novembre 2010. Par la suite, les destinataires des recommandations ont eu 90 jours pour réagir au rapport. La CIG, en tant qu'autorité nationale de sécurité, examinera ces réponses et rendra compte au BEA-TT et au RAIB à la fin de 2011.

Entre temps, constatant que la fréquence des incendies graves a été nettement supérieure à ce qui avait été estimé dans l'évaluation des risques effectuée à la mise en service du tunnel, la CIG a demandé à au Comité de Sécurité (CS) d'examiner si, au vu des preuves empiriques de l'accroissement des risques, il était nécessaire de modifier le régime de sécurité s'appliquant au tunnel. Sachant que les circonstances précises de l'incendie et le détail de ses implications opérationnelles faisaient l'objet des investigations de BEA-TT et du RAIB, le CS a néanmoins entamé en urgence des discussions avec Eurotunnel sur les implications plus larges de l'incident et les mesures à mettre en place dès maintenant, avant que l'entreprise ne fasse parvenir à la CIG son analyse complète.

En réponse, Eurotunnel a développé et mis en œuvre son plan d'action "Salamandre" en consultation avec le CS. Le plan d'action est composé de trois volets principaux :

- Prévention renforcée sur les terminaux de départ au moyen d'une surveillance accrue des camions, accompagnée d'une veille continue sur les évolutions technologiques qui pourraient permettre l'introduction d'équipements de détection de points chauds;
- En partenariat avec les services d'incendie et de secours, modifications des procédures de la première ligne de réponse (FLOR) pour améliorer la rapidité et l'efficacité des interventions des équipes FLOR en cas d'incendie. A la fin de la période couverte par ce rapport, Eurotunnel a indiqué qu'il avait conclu avec les services d'urgence de France et du Royaume-Uni, qui fournissent les équipes FLOR sous contrat, un accord de principe sur de nouvelles procédures d'interventions. Ces procédures comprennent notamment la mise à la terre de la caténaire par les équipes FLOR en cas d'urgence;
- L'établissement dans les tunnels ferroviaires de stations fixes d'extinction des incendies (stations SAFE) dans lesquelles il sera possible de contenir un incendie de camion sur une navette de fret, en attendant l'arrivée des services d'urgence. A la fin de la période couverte par ce rapport, deux stations étaient achevées en France et la CIG attendait une soumission d'Eurotunnel pour la construction de deux stations au Royaume-Uni. Eurotunnel devra faire en temps voulu une autre soumission à la CIG concernant l'utilisation opérationnelle de ces stations.
- Les services d'incendie et de secours sont en train de mettre au point des procédures d'intervention dans les zones SAFE. Une fois définies, ces

procédures seront intégrées dans les fascicules d'instruction Salamandre, de manière à fournir un point de référence unique

- (ii) **Pannes d'Eurostar survenues les 18-19 décembre 2009** – Dans la nuit du 18/19 Décembre la neige est tombée en abondance dans le Sud-Est de l'Angleterre et dans le Nord de la France. Un grand nombre de routes et autoroutes dans les deux pays étaient impraticables et le port de Calais a été fermé. Dans ces conditions, cinq trains Eurostar sont tombés en panne dans le tunnel ; les passagers ont dû faire face à de sérieux retards et ont eu des problèmes pour arriver à destination. En conséquence, le Conseil d'administration d'Eurostar a décidé de confier à M. Christopher Garnett, qui a longtemps exercé des responsabilités de très haut niveau dans le domaine ferroviaire au Royaume Uni et à M. Claude Gressier, Ingénieur général des ponts et chaussées, une étude indépendante sur ces incidents. Devant la gravité croissante des perturbations, les gouvernements de la France et du Royaume-Uni ont également demandé à la CIG de tenir une réunion extraordinaire, qui fut convoquée le 23 Décembre, en présence de MM Garnett et Gressier. Le CIG a entendu les rapports initiaux d'Eurostar et Eurotunnel sur les incidents, dans l'attente des rapports d'enquête interne plus détaillés qui devaient être fournis par les deux sociétés. Le 7 Janvier 2010 il s'est produit une autre interruption, dont la cause identifiée est la même : l'infiltration de neige dans les locomotives du matériel roulant Eurostar. Le CS a entrepris une analyse de ces événements sous l'angle de la sécurité et a fourni régulièrement, tout au long de l'année 2010, des points d'étape sur les mesures de suivi qu'il convenait de prendre. Après une rencontre avec les deux sociétés le 17 Novembre 2010, le CS a été en mesure de déclarer que des mesures adéquates avaient été prises pour réduire la probabilité qu'un tel incident ne se reproduise dans le tunnel.

## **D 2 – Analyses détaillées des tendances**

14. Si l'on applique les paramètres des indicateurs de sécurité communs (ISC/CSI), il y a pas eu de blessé ni de décès en 2010. Il y a eu un accident : un feu détecté à bord d'un train Eurostar en transit dans le tunnel. Les événements précurseurs enregistrés ont été relativement peu nombreux : 17 rails cassés et 3 SPAD. Une analyse détaillée appliquant les définitions des ISC ne serait par conséquent pas très significative. L'analyse des tendances, fondée sur les définitions et les informations contenues dans le rapport annuel sur la sécurité et la santé d'Eurotunnel (janvier à décembre 2010) est la suivante :

## Sécurité des passagers<sup>1</sup>

- **Accidents** : En 2010, un seul accident a été enregistré sur le terminal de passagers d'Eurotunnel : un jeune garçon est tombé et s'est cassé le bras ; il a été transporté à l'hôpital pour traitement
- Le taux d'accidents a été relativement constant depuis 2004:
  - en 2009 deux accidents ont été enregistrés dans la catégorie des risques individuels et un dans la catégorie des risques collectifs.
  - en 2008 on a enregistré deux accidents (un « risques individuels » et un « risques collectifs »).
  - un seul accident a été enregistré en 2007 (risques individuels).
  - Il y a eu deux accidents en 2006 (un « risques individuels » et un « risques collectifs »),
  - un en 2005 (risques individuels)
  - un en 2004 (risques collectifs).

## Franchissement intempestif de signal d'arrêt fermé (SPAD)<sup>2</sup>

**SPAD A (erreur conducteur)** – Avec deux SPAD A survenus en 2010, le nombre d'incidents de ce genre a été maintenu au faible niveau atteint depuis 1999.

- **SPAD C (erreur opérateur)** – Avec seulement un SPAD C survenu en 2010, le niveau d'incident est resté à un niveau acceptable.

**15. Indicateurs de sécurité communs (ISC/CSI)** – Les chiffres relatifs aux indicateurs de sécurité communs, tels que définis dans la directive sur la sécurité des chemins de fer communautaires (2004/49/CE), sont présentés en annexe C.

### D 3 – Résultats des recommandations de sécurité

16. Il n'y a pas eu de recommandations d'organismes d'enquêtes à traiter pour la CIG en 2010.

---

<sup>1</sup> Les événements liés à la sécurité (des passagers ou des personnels, collective ou individuelle) sont classés comme suit :  
Accident : événement indésirable : collision, déraillement, incendie majeur, blessure grave ou décès ;  
Quasi-accident : situation d'accident, mais dans laquelle l'événement indésirable a été évité grâce à une circonstance favorable, p. ex. : franchissement de signal sans collision, rupture de rail sans déraillement ;  
Précurseur : événement qui ne comporte aucun risque majeur mais qui met en évidence un défaut dans le système de sécurité ou qui serait susceptible de l'affecter si les mesures nécessaires n'étaient pas prises, p. ex. : franchissement intempestif de signal d'arrêt fermé A avec ATP ; rupture de rail avec informations TVM ; important déversement accidentel de carburant.

<sup>2</sup> Seuls les franchissements intempestifs de signal d'arrêt fermé A et C (SPAD A et SPAD C) sont inclus dans la définition UIC des SPAD. Eurotunnel, à la différence de nombreux chemins de fer nationaux, inclut dans ses statistiques tous les SPAD se produisant sur son réseau, y compris ceux survenus sur les voies secondaires et les voies consignées.

## **E – Modifications majeures de la législation et de la réglementation**

**17. Règlement relatif à la sécurité de la liaison fixe transmanche** –Durant la période traitée par le présent rapport, la CIG a porté son attention sur la transposition à la liaison fixe de la directive sur la sécurité des chemins de fer communautaires (2008/110/CE) amendée et de la nouvelle directive relative à l'interopérabilité (2008/57/CE). Cette tâche se poursuit en 2011.

**18. Autres dossiers réglementaires majeurs traités par la CIG et le comité de sécurité** – Les autres dossiers importants qui ont été traités par la CIG et le comité de sécurité au cours de l'année 2010 sont les suivants :

- (i) **Révision des règles de sécurité spécifiques relatives aux trains de passagers transitant par le tunnel** – La CIG a publié les conclusions de son examen le 31 mars 2010, et a ensuite écrit à Eurotunnel en lui demandant d'apporter à ses règles d'exploitation les changements nécessaires pour mettre en œuvre ces conclusions, selon lesquelles un train de passagers empruntant le tunnel doit être :
- capable de poursuivre sa marche en feu pendant 30 minutes de façon à pouvoir sortir du tunnel et être immobilisé dans une zone où les passagers puissent être évacués et le feu combattu en toute sécurité ;
  - capable d'opérer sur des pentes de 11/1000, de sortir du tunnel après un arrêt avec 50% de sa puissance de traction disponible, et de tracter un train du même type hors du tunnel ;
  - muni d'une cabine de conduite à chaque extrémité ;
  - équipé de dispositifs d'extinction dans les compartiments moteur ;
  - équipé de systèmes de protection contre la pénétration des fumées ;
  - à traction électrique ;

Les règles exigeant le respect de normes particulières de protection incendie pour la conception et la performance des véhicules et leurs équipements, et la présence de boutons d'appel à l'extrémité de chaque voiture ont été retirées, car ces exigences sont traitées par les STI sur le matériel roulant. Il a également été décidé que les trains ne devaient plus obligatoirement pouvoir être scindés en deux parties, ni avoir une locomotive à chaque extrémité. Enfin, les exigences portant sur la longueur des trains et la présence d'un couloir continu, demeurent nominalement applicables, mais les candidats qui proposeraient des systèmes nouveaux ont la possibilité de le faire en s'appuyant sur une évaluation des risques conforme au Règlement CE 352/2009.

En Décembre 2010 la CIG a demandé à l'ERA un avis technique sur les conclusions de son examen. L'avis a été publié en mars 2011, et les travaux ultérieurs menés avec l'ERA sur le cadre réglementaire de la CIG seront couverts dans le rapport annuel pour 2011.

- (ii) **Discussions avec les entreprises ferroviaires et les constructeurs de matériel roulant** – Au cours de l'année de la CIG et le CS ont engagé des discussions avec des entreprises ferroviaires et des fabricants de matériel roulant sur les exigences qui leur seront appliquées pour obtenir l'autorisation de mise en service de matériel roulant et la certification partie B pour l'exploitation à travers le tunnel..
  
- (iii) **Participation aux travaux de l'Agence ferroviaire européenne et de ses groupes de travail** – La CIG et le comité de sécurité ont continué à jouer leur rôle à part entière au sein de l'Agence ferroviaire européenne (AFE) et dans ses différents groupes de travail. Étant donné leurs ressources limitées, la CIG et le comité de sécurité ne peuvent participer directement qu'aux activités qui présentent un intérêt majeur pour eux ; pour ce qui est des autres activités, ils font appel aux liens étroits qu'ils entretiennent avec les experts des autorités de sécurité britannique et française, ce qui leur permet de se tenir informés. La CIG et le comité de sécurité continuent néanmoins à prendre une part importante dans les réunions du réseau AFE des autorités nationales de sécurité ainsi que dans les groupes de travail qui traitent des domaines suivants : méthodes de sécurité communes ; indicateurs de sécurité communs ; agréments et certifications ; et règles nationales de sécurité. De plus, la CIG et le comité de sécurité ont continué à examiner soigneusement tous les questionnaires et enquêtes que l'Agence ferroviaire européenne leur a envoyés et ils ont apporté des réponses substantielles chaque fois que cela paraissait nécessaire.
  
- (iv) **Directive sur la certification des conducteurs de trains (2007/59/CE)** – La CIG a décidé que la meilleure méthode de transposition à la liaison fixe des exigences de la directive qui portent sur l'attribution de licences aux conducteurs serait qu'il y ait des transpositions nationales cohérentes et compatibles s'appliquant aux parties britannique et française de la liaison fixe, ce qui éviterait le recours à une réglementation binationale. Les transpositions nationales ont été effectuées au Royaume-Uni et en France, respectivement en mars et avril 2010. La CIG a écrit à Eurotunnel en juillet 2010 pour lui rappeler les obligations qui seraient applicables à partir de juin 2011 en matière de licences et de certifications.

## **F – Extension des certifications et agréments de sécurité**

19. En vertu des dispositions transitoires figurant dans le règlement binational dans le cadre de la transposition de la directive sur la sécurité des chemins de fer communautaires qui est entrée en vigueur le 4 juillet 2008, les études de sécurité déjà acceptées pour les entreprises de transport ferroviaire qui utilisent la liaison fixe ont été considérées comme des « certificats de sécurité - partie B » tacites pour une période de deux ans maximum (c.-à-d. jusqu'au 4 juillet 2010).

20. En Novembre 2009, EWSI Ltd et DB Schenker Rail (RU) Ltd ont déposé auprès de la CIG des demandes de certificats partie B de afin de pouvoir emprunter le tunnel. A la lumière de l'analyse effectuée par le CS et ses experts, la CIG a délivré ces certificats en mars 2010.

21. En ce qui concerne Eurostar (UK) Limited, le CIG a délivré à la société un certificat partie B en juin 2010 pour lui permettre de poursuivre l'exploitation au delà du 4 Juillet 2010. Elle a par la suite examiné la demande déposée par la nouvelle structure juridique, Eurostar International Limited. Le 16 août 2010, la CIG a délivré à cette société un nouveau certificat partie B d'exploitation dans le tunnel. .

22. De même, le comité a examiné la demande présentée par Europorte 2 de poursuivre ses activités dans le tunnel au delà du 4 Juillet 2010, et a été en mesure de délivrer un certificat avant cette date. A la fin de la période couverte par ce rapport, la CIG a été saisie d'une demande de certificat partie B par la compagnie, désormais appelée Europorte Channel.

## **G – Surveillance des entreprises de transport ferroviaire et des gestionnaires d'infrastructure**

22. Le traité de Cantorbéry de 1986 a confié au comité de sécurité du tunnel sous la Manche la responsabilité : de veiller à ce que les règlements et pratiques de sécurité applicables à la liaison fixe soient conformes aux législations nationales et internationale en vigueur ; de faire appliquer lesdites législations ; d'en suivre la mise en œuvre ; et de rendre compte à la Commission intergouvernementale. Le traité stipule également que, aux fins d'assurer sa mission, le comité de sécurité peut solliciter l'aide de l'administration de chacun des gouvernements, de même que l'assistance de tout organisme ou expert de son choix, et que les deux gouvernements doivent accorder au comité de sécurité, ainsi qu'à ses membres et agents, les pouvoirs d'investigation, d'inspection et de prescription nécessaires à l'exercice de ses fonctions. La concession quadripartite stipule que les concessionnaires doivent donner accès à toute partie de la liaison fixe aux personnes dûment agréées par la CIG ou, avec l'aval de celle-ci, par le comité de sécurité, et ce, afin que ces personnes, dans le cadre de leurs fonctions, puissent inspecter la liaison fixe et étudier toute question relative à la construction ou l'exploitation de cette dernière. Les concessionnaires doivent fournir à ces personnes tous les moyens nécessaires à l'exercice de leurs fonctions.

23. Au cours de l'année 2010, les résultats en matière de sécurité d'Eurotunnel et des entreprises de transport ferroviaire utilisant la liaison fixe ont été évalués au regard des dispositions réglementaires antérieures à celles prescrites par la directive sur la sécurité des chemins de fer communautaires. L'actuel programme quinquennal d'inspection et d'audit a été établi en tenant compte des éléments clés inclus dans le système de gestion de sécurité (SGS) d'Eurotunnel. Le programme couvre la durée de validité du SGS, durant laquelle les inspections et audits devront déboucher sur des conclusions positives afin que le SGS puisse être validé avant qu'Eurotunnel ne soumette son prochain dossier d'agrément en 2014.

24. Les méthodes de surveillance utilisées en 2010 ont été les suivantes :

- inspections ;
- 'informations en continu – rapports réguliers d'Eurotunnel tels que : rapports quotidiens du responsable de permanence exploitation (ODM) ; résumés mensuels des événements de sécurité (connus sous le nom de « rapports flash ») ; comptes rendus des réunions du comité de sécurité ; statistiques d'exploitation ; etc. ;
- informations issues de l'étude des accidents ou incidents ;
- rapports d'audit (internes comme externes) ;
- réunions ad hoc entre Eurotunnel et les experts du comité de sécurité ;
- réunions avec les entreprises ferroviaires ;
- informations d'Eurotunnel sur ses relations avec les entreprises de transport ferroviaire et sur la gestion des changements.

25. La programmation des inspections est restée fondée sur les domaines d'activité identifiés par les experts du comité de sécurité au cours de leur analyse du SGS d'Eurotunnel. Cependant, les programmes d'inspection sont demeurés suffisamment adaptables pour couvrir les domaines nouveaux correspondant aux activités d'Eurotunnel apparues en cours d'année.

26. Les inspections et audits ont abouti à un certain nombre de recommandations qui ont été notifiées en bonne et due forme par le comité de sécurité à Eurotunnel et, le



cas échéant, aux entreprises ferroviaires. Ces recommandations ont été reprises dans un tableau de suivi qui permet au comité de sécurité de faire régulièrement des points d'avancement avec Eurotunnel et de voir si le gestionnaire d'infrastructure a pris les mesures appropriées en réponse aux recommandations.

27. De manière générale, le programme d'inspections de 2010 ainsi que les autres activités de surveillance entreprises au cours de l'année ont montré que le fonctionnement de la liaison fixe continue d'offrir un niveau de sécurité satisfaisant, tout en continuant à exiger une vigilance permanente.

## **H – Compte-rendu de l'application de la méthode de sécurité commune relative à l'évaluation et à l'appréciation des risques**

28. Comme le travail de construction des stations SAFE d'Eurotunnel a été entrepris avant l'entrée en vigueur de la méthode de sécurité commune pour le matériel roulant, celle-ci n'a pas été utilisée comme base pour l'évaluation et l'appréciation des risques.

### **I – Conclusions de la CIG à propos de l'année 2010 – Priorités**

29. Le lien fixe transmanche permet de transporter chaque année plus de dix millions de voyageurs entre la Grande-Bretagne et la France et il relie la Grande-Bretagne au réseau de lignes à grande vitesse du reste de l'Europe. A ce titre, il est d'une importance capitale. L'exploitation de ce tunnel sous-marin de 54 kilomètres de long pose des problèmes de sécurité spécifiques, notamment en cas d'incendie ou de panne immobilisant les passagers à l'intérieur du tunnel pendant de longues heures. Il est donc pleinement justifié qu'une attention particulière soit portée aux règles de sécurité qui s'appliquent à la liaison fixe.

30. Les questions prioritaires pour l'avenir sont les suivantes :

- la clarification de toutes les règles techniques et de sécurité applicables au tunnel de sorte qu'elles puissent être notifiées et publiées conformément aux directives de sécurité et d'interopérabilité en vigueur.
- l'examen des demandes d'autorisation du nouveau matériel roulant devant emprunter le tunnel et des demandes de certification des entreprises ferroviaires se proposant de lancer de nouveaux services utilisant le tunnel.
- les mesures supplémentaires à prendre pour tenir compte des conséquences de l'incendie du 11 Septembre 2008, qui fait l'objet d'un programme d'action en cours. La CIG rendra compte des recommandations formulées dans le rapport du Bureau d'Enquêtes sur les Accidents de Transport Terrestre (BEA-TT) avant novembre 2011.
- des discussions avec les gouvernements nationaux, en France et au Royaume-Uni, sur la méthode à adopter pour transposer au tunnel la nouvelle réglementation européenne, et notamment les modifications apportées à la directive 2004/49 sur la sécurité ferroviaire, les exigences relatives à l'interopérabilité et toute nouvelle exigence découlant des travaux de l'Agence ferroviaire européenne (ERA) ou du développement du système européen de spécifications techniques d'interopérabilité (STI), notamment la STI sur la sécurité dans les tunnels ferroviaires.
- suivi des opérations d'Eurotunnel (incidents, santé et sécurité du personnel)
- préparation des mesures destinées à traiter les incidents de sécurité graves, notamment au moyen du plan d'urgence binational, simulation annuelle qui définit le cadre de coopération des services de secours des deux pays en cas d'accident ou d'incident dans le tunnel, en particulier dans la période précédant les Jeux olympiques de 2012 à Londres.

## **J – Source des informations**

31. Les sources suivantes ont été utilisées lors de la rédaction du présent rapport :

- Rapport annuel d'Eurotunnel sur la santé et la sécurité pour l'année 2010
- Rapport annuel d'Europorte Channel sur la sécurité pour 2010
- Rapport annuel d'Eurostar sur la sécurité pour 2010
- Rapport de la SNCF sur la sécurité de l'exploitation en 2010 sur la section commune transmanche pour ses missions d'entreprise ferroviaire
- Rapport annuel d'EWSI sur la sécurité pour 2010

## **K - Annexes**

ANNEXE A : Informations relatives à l'infrastructure ferroviaire et aux entreprises de transport ;

ANNEXE B : Structure et relations de la CIG ;

ANNEXE C : Chiffres des indicateurs de sécurité communs (fichier Excel séparé);

ANNEXE C1 : Incidents relatifs à la sécurité intégrés aux rapports précédemment publiés par le comité de sécurité.

ANNEXE D : Principaux changements législatifs et réglementaires

ANNEXE E : Délivrance des certifications et autorisations – données chiffrées

## **ANNEXE A : Informations relatives à l'infrastructure ferroviaire et aux entreprises de transport**

### **A.1 Plan du réseau**

Des plans de réseau représentant la disposition des terminaux britannique et français, ainsi qu'un plan schématique des tunnels ferroviaires – y compris les deux traversées-jonctions – sont inclus au verso.

### **A.2 Information concernant Eurotunnel, gestionnaire d'infrastructure de la liaison fixe transmanche**

Nom : Eurotunnel

Adresse : UK Terminal, Ashford Road, Folkestone, Kent CT18 8XX, Royaume-Uni

Site web : [www.eurotunnel.com](http://www.eurotunnel.com)

**Lien vers le document de référence de réseau – version française :**

<http://www.eurotunnelgroup.com/assets-fr/Le-Groupe/Profil/Notre-Metier/2012DocReferenceReseauET/>

**Date de début d'activité commerciale :** mai 1994 ;

**Longueur totale de lignes :** 159 km de lignes principales et 50 km de lignes secondaires ;

**Écartement de voie :** standard UIC ;

**Longueur de lignes électrifiées :** toutes les lignes, principales et secondaires, sont électrifiées ;

**Tension :** 25 000 volts, courant alternatif ;

**Longueur totale de lignes à voie double et à voie unique :** 100 % de lignes à voie double ;

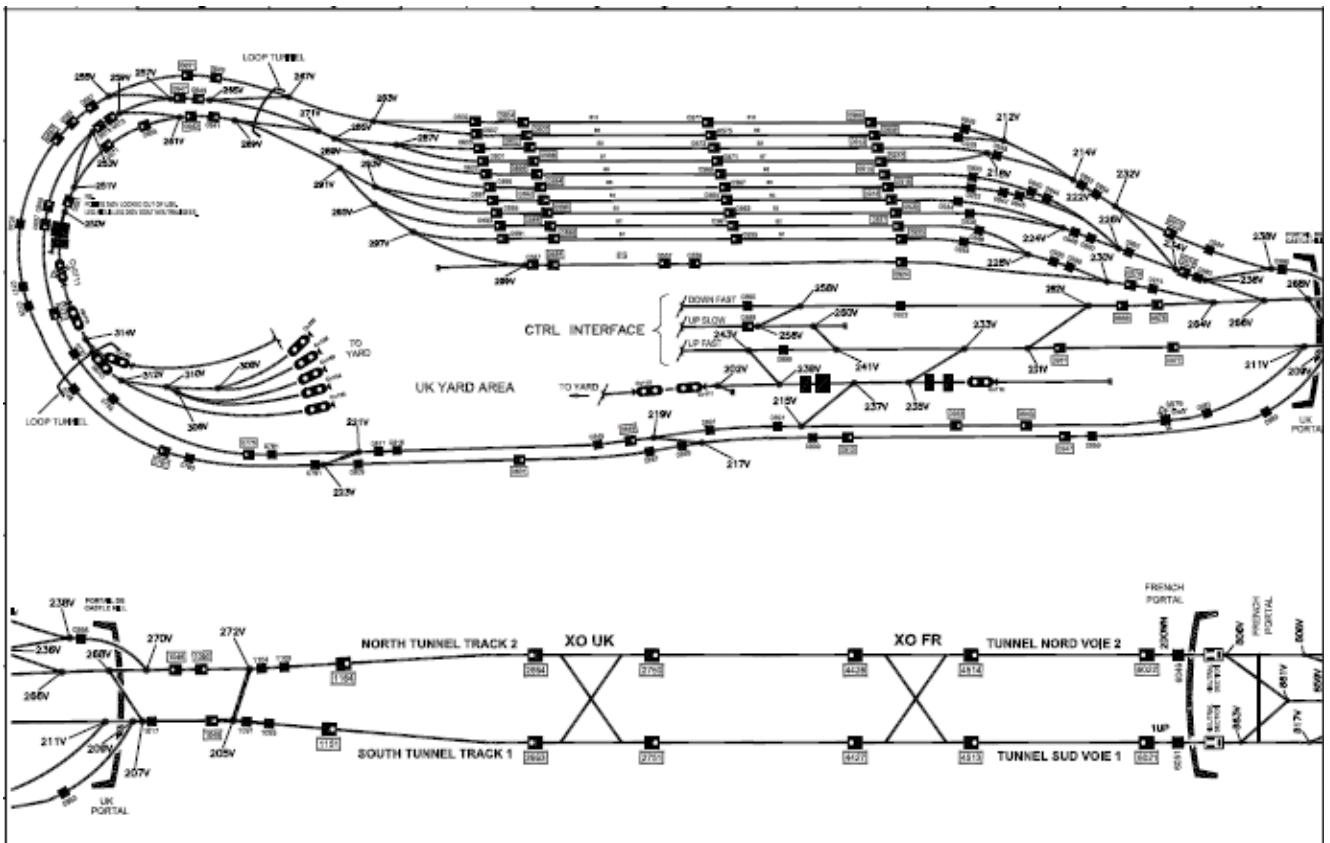
**Longueur totale de lignes à grande vitesse :** 108 km ;

**Système de signalisation (équipement ATP) utilisé :** TVM 430 ;

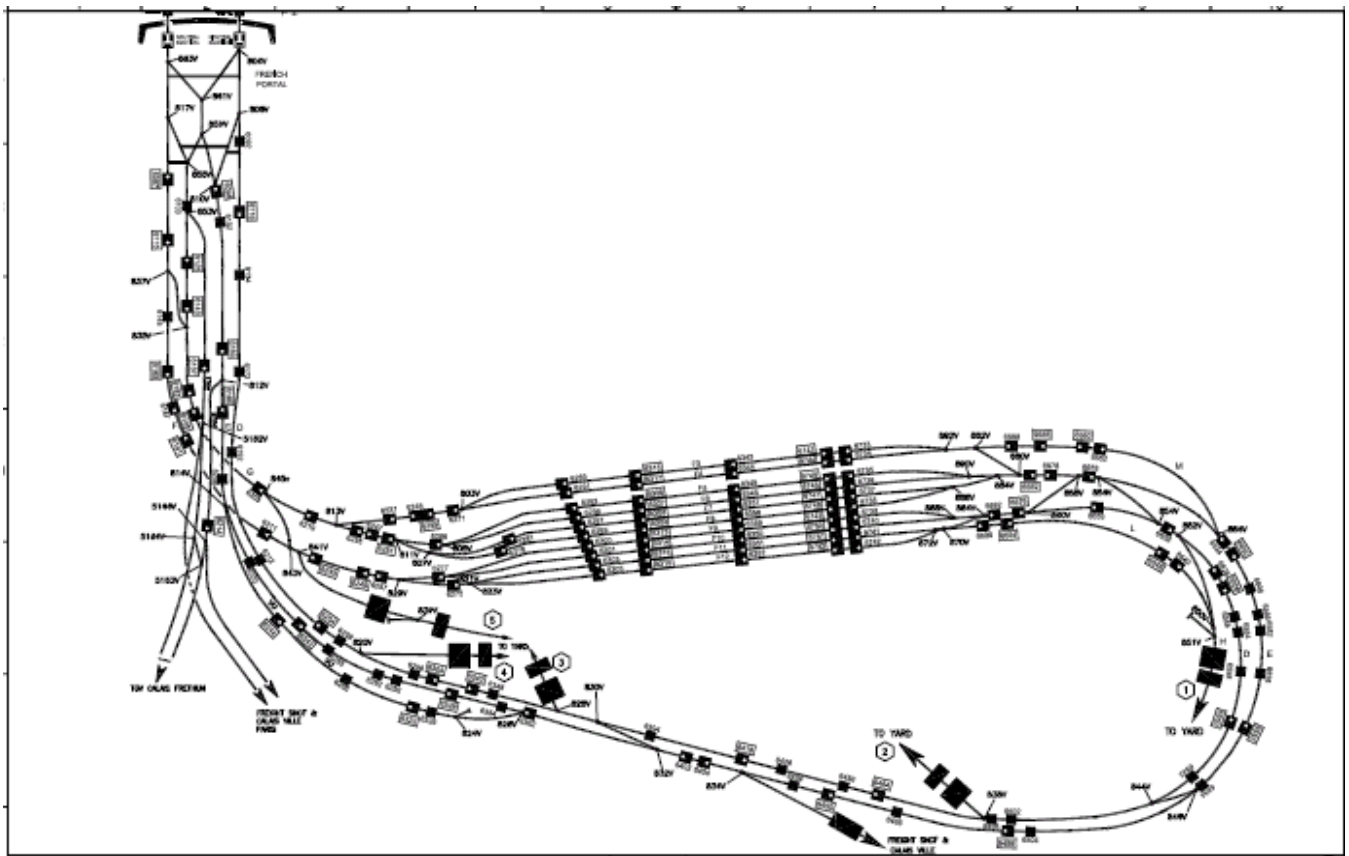
**Nombre de passages à niveau :** aucun sur les lignes principales ;

**Nombre de signaux :** 655.

## Plan de réseau représentant la disposition du terminal britannique et des tunnels ferroviaires



## Plan de réseau représentant la disposition du terminal français



### A.3 Informations relatives aux entreprises de transport ferroviaire

Les entreprises de transport ferroviaire qui ont utilisé la liaison fixe en 2009 sont les suivantes :

**Nom :** DB Schenker Rail (UK) Ltd

**Adresse :** Lakeside Business Park  
Carolina Way  
Doncaster  
South Yorkshire  
DN4 5PN  
Royaume-Uni

**Site web :** [www.rail.dbschenker.co.uk](http://www.rail.dbschenker.co.uk)

---

**Nom :** Eurostar International Ltd

**Adresse :** Times House  
Bravingtons Walk  
Regent Quarter  
London  
N1 9AW

**Site web :** [www.eurostar.com](http://www.eurostar.com)

---

**Nom :** SNCF

**Adresse :** 34, rue du Commandant Mouchotte  
F-75699 Paris CEDEX 14 (France)

**Site web :** [www.sncf.com](http://www.sncf.com)

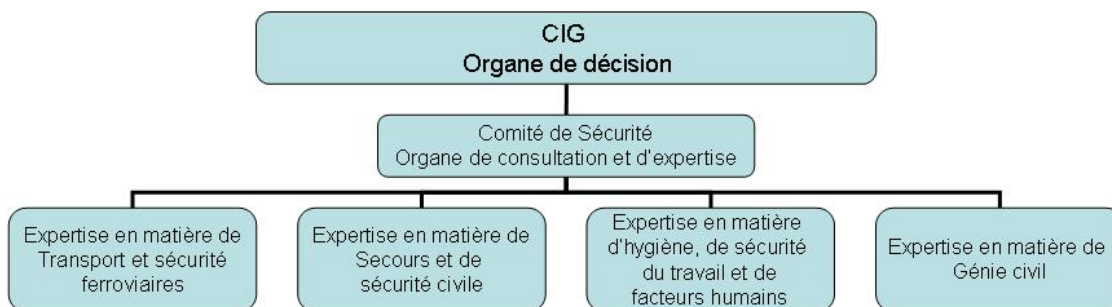
---

**Nom :** Europorte Channel

**Adresse :** 15, rue des Sablons  
F-75016 Paris (France)

**Site web :** [www.europorte.com](http://www.europorte.com)

## Structure de la CIG



Cet organigramme porte uniquement sur la CIG dans son rôle d'autorité de sécurité pour le tunnel



## **ANNEXE C : CHIFFRES DES INDICATEURS DE SECURITE COMMUNS**

Les chiffres des indicateurs de sécurité communs pour l'année 2010, sont présentés dans un fichier « Excel » distinct.

### **ANNEXE C.1 : INCIDENTS RELATIFS A LA SECURITE PRECEDEMMENT INTEGRES AUX RAPPORTS PUBLIES PAR LE COMITE DE SECURITE**

**Nombre total d'événements signalés au comité de sécurité en 2010 = 84**

Déversements accidentels de carburant	=	38
Arrêts non programmés de plus de 30 min	=	20
Problèmes de voie ou de rail	=	15
SPAD A (erreur conducteur)*	=	2
SPAD C (erreur opérateur)*	=	1
Décrochements de caténaire	=	2
Incendie / Dégagement de fumée	=	2
Blessures	=	1
Détérioration d'essieu	=	0
Déraillement	=	0
Dételage	=	0
Train en dérive	=	1
Porte de secours ouverte au départ	=	1
Intrusion humaine	=	1

\* Seuls les SPAD A et SPAD C sont inclus dans la définition des SPAD selon l'Union internationale des chemins de fer (IUC). Eurotunnel, contrairement à de nombreux chemins de fer nationaux, intègre dans ses statistiques l'ensemble des SPAD se produisant sur son réseau, y compris ceux qui surviennent sur les voies secondaires et les voies consignées.

## ANNEXE D: Principaux changements de nature législative ou réglementaire

(Note du traducteur : seules les parties de tableaux renseignées ont été traduites)

	Références juridiques	Date d'entrée en vigueur de la législation	Cause de la modification (Préciser s'il s'agit d'un instrument loi nouveau ou d'un amendement à la législation existante)	Description
<b>Règles nationales concernant la sécurité ferroviaire</b>				
Règles d'opération communes au réseau, y compris les règles de signalisation et de circulation	AUCUNE	31 Mars 2010	Modification/suppression des règles notifiées au titre de la Directive 2004/49 CE.	Modification des règles de sécurité notifiées suite au ré-examen des règles de sécurité applicables aux trains de passagers empruntant le tunnel
Règles spécifiant les exigences applicables aux règles opérationnelles internes (règles de l'entreprise) à établir par les gestionnaires d'infrastructure et les entreprises ferroviaires	AUCUNE	31 Mars 2010	Modification/suppression des règles notifiées au titre de la directive 2004/49 CE.	Modification des règles de sécurité notifiées suite au ré-examen des règles de sécurité applicables aux trains de passagers empruntant le tunnel
Règles concernant les exigences applicables au personnel chargé de tâches importantes pour la sécurité, notamment critères de recrutement, évaluation médicale ; formation professionnelle et certifications.	UK: <i>Statutory Instrument</i> 2010/724 FR: Décret 2010-708	UK: 6 Avril 2010 FR: 29 Juin 2010	Nouveaux instruments juridiques transposant la Directive 2007/58 CE	Tous les conducteurs de train doivent posséder une licence, sauf s'ils possèdent déjà avant les dates indiquées ci-dessous une certification appropriée pour les tâches visées ou s'ils sont en formation :  1. à partir du 1 juin 2011, pour conduire des trains dans au moins un autre Etat de l'Union européenne ;  2. à partir du 1 Juin 2013, pour conduire des trains sur les lignes internes.  Tous les conducteurs de trains doivent avoir une licence avant juin 2018.

## Annexe E: Délivrance des certificats et autorisations de sécurité – données chiffrées

(Note du traducteur: seules les parties de tableaux renseignées ont été traduites)

### E.2. Certifications partie B selon la directive 2004/49/CE

			A	R	P
E.2.4. Nombre de demandes de certificats partie B déposées par les entreprises ferroviaires en 2010	Enregistrées dans votre Etat membre pour	Nouveaux certificats	6	0	0
		Mises à jours/amendements	0	0	0
		Renouvellements	0	0	0

A = Demande acceptée, le certificat a été délivré

R = Demande rejetée :le certificat n'a pas été délivré

P = Cas en attente, le certificat n'a pas encore été délivré

### E.5. Procédures – Certifications partie B

		Nouveau certificat	Mise à jour/amendement	Renouvellement
En 2010, durée moyenne pour les entreprises ferroviaires entre la réception de la demande et la délivrance finale du certificat partie B, après réception de la documentation complète	Enregistrées dans votre Etat membre	103 jours	N/A	N/A

**REPORT BY THE CHANNEL TUNNEL  
INTERGOVERNMENTAL COMMISSION ON  
SAFETY IN THE CHANNEL TUNNEL FIXED  
LINK DURING 2010**

## **Contents**

- A. Scope of the report
- B. Introductory Section
- C. Organisation
- D. The Development of Railway Safety
- E. Important Changes in Legislation and Regulation
- F. The Development of Safety Certification and Authorisation
- G. Supervision of Railway Undertakings and Infrastructure Managers
- H. Reporting on the application of the CSM on risk evaluation and assessment
- I. NSA conclusions on the reporting year
- J. Sources of Information
- K. Annexes
  - Annex A: Railway Structure Information
  - Annex B: IGC Structure and Relationships
  - Annex C: CSIs data – Definitions applied
  - Annex C1: Safety related incidents previously included in reports by the CTSA
  - Annex D: Important changes in legislation and regulation
  - Annex E: The development of safety certification and authorisation – Numerical Data

## **A - Scope of the report**

1. This report contains information relating to the activities of the Channel Tunnel Intergovernmental Commission (IGC) in its role as the safety authority for the Channel Fixed Link (the Channel Tunnel) within the terms of the European Railway Safety Directive (2004/49/EC). The IGC's responsibilities extend only to the area of the Fixed Link as described in the Treaty of Canterbury between the United Kingdom and France and the Concession Agreement between the two Governments and the Concessionaires. This report covers the period from 1 January to 31 December 2010.

2. As this report was written in English the optional summary in that language has not been prepared. A French translation has been prepared and submitted to ERA together with the English document as it is the policy of the IGC to make all of its documents which are in the public domain available in both English and French. Readers of the French version who wish to consult the optional summary in English are invited to refer to the full English version which includes a summary.

## **B - Introductory Section**

3. **Introduction** - The Railway Safety Directive (2004/49/EC as amended) makes provision for a binational body entrusted by Member States to ensure a unified safety regime for specialised cross-border infrastructures to take on the tasks of “national safety authority”. This provision has been applied in respect of the Channel Tunnel Fixed Link and the United Kingdom and France have agreed that the IGC should be the “national safety authority”. This report is prepared in accordance with Article 18 of the Directive and, so far as possible, conforms to the template and guidance issued by the European Railway Agency (ERA) with a view to providing a common structure and content for such reports. It is submitted to ERA as required by the Directive but its intended audience is anybody with an interest in the safety of the Fixed Link or similar infrastructures.

4. **Railway Structure Information** - The railway infrastructure of the Channel Tunnel comprises the twin bore tunnel rail link under the English Channel between Cheriton in Kent and Fréthun in the Pas-de-Calais, together with the terminal areas on either side. The terminal areas include the high speed lines linking the tunnel with the UK and French national networks; the loops and the platforms used for the loading and unloading of the tourist and HGV shuttle trains; and the yards and maintenance facilities and their associated links to the rest of the infrastructure.

5. **Infrastructure Manager** - A network map and information about Eurotunnel, the infrastructure manager for the Channel Tunnel, is at **Annex A**.

6. **Railway Undertakings** - The railway undertakings which operated trains through the Channel Tunnel during the period covered by this report were English Welsh & Scottish International Limited (EWSI), DB Schenker Rail (UK) Ltd, SNCF, Eurostar (UK) Ltd, Eurostar International Ltd and Europorte 2. The address and websites for these companies is at Annex A.3. More detailed information about them appears in the annual reports of the French and UK safety authorities as appropriate.

7. **Summary** - Key events in 2010 were as follows:

- The implementation of the conclusions of the IGC’s review of the specific safety rules relating to passenger trains transiting the tunnel, including ERA’s technical opinion on the findings of the review;
- The start of a review of the specific safety rules relating to freight trains transiting the tunnel, including an industry consultation;
- The Part B certification of all operators under the provisions of the Railway Safety Directive - 2004/49/EC and exploratory discussions with potential operators of new services;
- The conclusion of work between Eurotunnel and Eurostar to address the causes of failed trains in the Tunnel on 18/19 December 2009;

- The continuance of an initial assessment of risks in the tunnel in the light of the fire and consideration of whether evidence of increased risks required changes to the safety regime.

8. **General Trend Analysis** - The IGC and the CTSA continued to monitor Eurotunnel's safety management arrangements and safety performance. Many of the Common Safety Indicators reported on in detail at Annex C remain at zero. Eurotunnel's own target frequency rate for individual safety events (400) was achieved in 2010, but that set for collective safety events, was some way off the objective set (90 instead of 65). Lost time accident rates of frequency had also not improved during 2010, in respect of both Eurotunnel staff and contractors.



## **C - Organisation**

9. The IGC was established by the Treaty of Canterbury to supervise, in the name and on behalf of the Governments of the UK and the French Republic, all matters concerning the construction and operation of the Channel Tunnel. The functions of the IGC include drawing up, or participating in the preparation of, regulations applicable to the Channel Tunnel. Each Government appoints half the members of the IGC which comprises a maximum of 16 members including at least two representatives of the Channel Tunnel Safety Authority (CTSA) – see paragraph 10 below.

10. The Treaty of Canterbury also established the CTSA to advise and assist the IGC on all matters concerning safety in the construction and operation of the Channel Tunnel. The functions of the CTSA also include ensuring that the safety measures and practices applicable to the Fixed Link comply with the national and international laws in force; enforcing such laws and monitoring their implementation; and examining reports concerning incidents affecting safety, making investigations and reporting to the IGC. The composition of the CTSA is determined by the two Governments by agreement and each Government appoints half of its members.

11. UK and French Secretariats arrange for the preparation and execution of the IGC and the CTSA's decisions.

12. A chart showing the structure of the IGC and its relationships with other bodies is at Annex B.

## D - The Development of Railway Safety

### D1 – Initiatives to maintain/improve safety performance

**Table D.1.1 - Safety measures triggered by accidents/precursors to these**

Accidents/precursors which triggered the measure			Safety measure decided
Date	Place	Description of the event	
11/09/2008	Channel Tunnel Interval 6	Fire onboard a shuttle carrying heavy goods vehicles	<i>Construction of fixed fire-fighting equipment in the tunnel began in 2010. These Stations d'Attaque de Feu (SAFE stations) will allow a HGV shuttle on fire to be stopped within the tunnel so that the fire can be suppressed and contained by water mist, and subsequently be more easily tackled by the fire and rescue services.</i>

**Table D.1.2 - Safety measures with other triggers**

Safety measure decided	Description of the trigger of the measures
N/A	None

13. Activities and initiatives undertaken during the course of 2010 were as follows:

- (i) **Fire Onboard an HGV Shuttle train in Running Tunnel North on 11 September 2008** – A fire occurred onboard an HGV shuttle train travelling from the UK to France. It is evident that one of the lorries on the shuttle caught fire although the reason for this still remained unknown at the time of writing this report.

Although the fire led to no deaths and only relatively minor injuries, it was recognized that this was a serious accident that required full investigation. A formal investigation into the fire was therefore launched by the French Bureau d'Enquetes sur les Accidents de Transport Terrestre (BEA-TT) assisted by the UK Rail Accident Investigation Branch (RAIB). The report was received on 16 November 2010. Those to whom recommendations were made were then given 90 days in which to respond to the report. The

IGC, as national safety authority, will be reviewing those responses and reporting to BEA-TT and RAIB at the end of 2011.

In the meantime, as the incidence of serious fires had been materially greater than had been assumed in the risk assessments conducted at the start of operations through the tunnel, the IGC asked the CTSA to consider whether the empirical evidence of increased risk required changes to the safety regime applying to the tunnel. While recognising that the full circumstances of the fire and the detailed operational implications were matters for the BEA-TT and RAIB investigations, the CTSA commenced urgent discussions with Eurotunnel about the wider implications of the incident and the immediate actions required, pending its full response to the IGC.

In response Eurotunnel developed and implemented its “Salamander” action plan in consultation with the CTSA. The action plan comprised of three main strands of activity:

- Reinforced prevention on the departure terminals by increased surveillance of HGVs, together with continuing monitoring of technological developments which might permit the introduction of hot spot detection equipment;
- Modifications in partnership with the fire and rescue services, to the first line of response (FLOR) procedures to improve the speed and effectiveness of interventions by the FLOR teams in the case of fire. At the end of the period covered by this report Eurotunnel reported that it had reached agreement in principle on new intervention procedures with the UK and French emergency services who provide the FLOR teams under contract. These procedures included emergency catenary earthing being conducted by the FLOR teams;
- The establishment of fixed fire suppression stations within the running tunnels in which it will be possible to contain a lorry fire on a freight shuttle while awaiting the arrival of the emergency services. At the end of the period covered by this report the IGC was anticipating a submission from Eurotunnel regarding the construction of two stations in the UK, following completion of two stations in France. In due course Eurotunnel would need to make a further submission to the IGC regarding the operational use of such stations.
- The fire and rescue services are currently co-developing fire fighting intervention tactics for the SAFE areas. Once completed, the tactics will be added to the Salamander operational guidance folders thus providing a single point of reference.

- (ii) **The Eurostar failures which occurred on 18/19 December 2009** – On the night of 18/19 December snow fell in large quantities in the South East of England and in Northern France. A number of roads and motorways in

both countries were impassable and the Port of Calais was closed. In these conditions, five Eurostar trains failed in the tunnel and passengers encountered serious delays and problems in completing their journeys. As a result the Board of Eurostar decided to commission an independent review of what had happened to be conducted by Mr Christopher Garnett, a seasoned senior director in the UK rail industry, and M. Claude Gressier, *Ingénieur général des ponts et chaussées*. As the seriousness of the disruption became more apparent the Governments of France and the UK also requested that the IGC hold an extra-ordinary meeting, convened on 23 December in the presence of Messrs Garnett and Gressier. The IGC heard initial reports from Eurostar and Eurotunnel on the incidents pending detailed internal inquiry reports which were to be supplied by both companies. There was one further such stoppage on 7 January 2010, the cause of which was identified to be the same: the ingress of snow to the power cars of Eurostar rolling stock. The CTSA undertook an analysis of the safety-related aspects of these events and provided regular updates on the necessary follow up action throughout 2010. Following a meeting with both companies on 17 November 2010, the CTSA was able to report that satisfactory steps had been taken to reduce the likelihood of such an incident from happening again in the tunnel.

## D 2 – Detailed Data Trend Analysis

14. Within the terms of the Common Safety Indicators (CSIs) there were no injuries or fatalities in 2010, but one accident: a fire detected on board a Eurostar train while in transit in the tunnel. There were relatively few recorded precursors: 17 broken rails and 3 SPADs. A detailed trend analysis related to the CSIs would not therefore be meaningful. A trend analysis based on the definitions and information contained in the Eurotunnel Annual Report on Health and Safety (January to December 2010) is as follows:

### Passenger Safety<sup>1</sup>

- **Accidents:** There was one accident recorded on Eurotunnel's passenger terminal in 2010, where a boy fell and broke his arm, and was transported to a hospital for treatment.
- The level of accidents has been fairly constant since 2004:

---

<sup>1</sup> Safety-related events (passenger or personnel/collective or individual) are classified as follows:

Accident (A): an undesired event: collision/derailment/major fire/serious injury or fatality;

Near-miss (NM): an accident situation, but one in which the undesired event has been avoided due to a favourable circumstance e.g. overrun without collision/broken rail without derailment;

Precursor (P): an event that does not carry any major risk but which highlights a fault in the safety system or which would be likely to affect it if the necessary action was not taken e.g. SPAD A with ATP/broken rail event with TVM information/major fuel spillage.

- in 2009 there had been two recorded accidents in the individual risk, and one recorded accident in the collective risk category;
- two accidents were recorded in 2008, one individual risk and one collective risk;
- there was only one accident in 2007, recorded as individual risk;
- there were two accidents in 2006, one individual risk and one collective risk;
- one individual risk in 2005; and
- one collective risk in 2004.

### Signals Passed At Danger (SPADs)<sup>2</sup>

- **SPADs A (Driver Error)** – With two SPADs A occurring in 2010, the low level of incidents of this kind reached since 1999 was maintained.
- **SPADs C (Operator Error)** – With only one SPAD C occurring in 2010, the level of incidents stay at an acceptable level.

15. **Common Safety Indicators (CSIs)** – Data relating to the CSIs as defined in the Railway Safety Directive (2004/49/EC) is at Annex C.

### D 3 – Results of Safety Recommendations

16. There were no outstanding investigation body recommendations for the IGC to monitor in 2010.

---

<sup>2</sup> Only SPAD As and SPAD Cs are included in the UIC definition of SPADs. In addition, Eurotunnel, unlike many national railways, includes in its statistics all SPADs occurring on the infrastructure, including those on secondary track and track under possession.

## **E - Important Changes in Legislation and Regulation**

17. **The Regulation of Safety of the Channel Fixed Link** – During the period covered by this report the IGC gave consideration to the transposition of the amended Railway Safety Directive (2008/110/EC) and the new Interoperability Directive (2008/57/EC) for the Fixed Link. This work continued into 2011.

18. **Other Significant Regulatory Issues Considered by the IGC and CTSA** - Other important issues considered by the IGC and the CTSA during the course of the year were as follows:

(i) **Review of Specific Safety Rules Relating to Passenger Trains Transiting the Tunnel** – The IGC published the conclusions of its review on 31 March 2010, and subsequently wrote to Eurotunnel to ask that the necessary changes were made to its operating rules to reflect its conclusions that a passenger train transiting the tunnel should be required:

- be able to continue running for 30 minutes while on fire, so that it can exit the tunnel and be brought to a stop in an area where passengers can be evacuated and the fire can be safely fought;
- be able to operate at gradients up to 11/1000, and haul itself from the tunnel from a stand with 50% of traction power available, and to bring a train of the same type out of the tunnel;
- have a driving position at each end of the train and protective measures against fire in the traction elements;
- have effective smoke penetration sealing; and
- to operate by electric traction.

Rules requiring compliance with particular fire protection standards for the design and performance of vehicles and their fittings, and for call buttons at the end of each coach, were removed as these requirements are dealt with by the rolling stock TSIs. It was also decided that trains no longer had to have the ability to be split and to have motor units at each ends. Finally, while trains were still required formally to be of a particular length and to have a through-corridor, applicants wishing to propose new systems were invited to do so with a supporting risk assessment using EC Regulation 352/2009.

The IGC asked ERA for a technical opinion on the conclusions of its review, in December 2010. The opinion was published in March 2011, and the subsequent work with ERA on the IGC's regulatory framework will be covered in its annual report for 2011.

(ii) **Discussions with railway undertakings and rolling stock manufacturers** – During the course of the year the IGC and the CTSA engaged in discussions with railway undertakings and rolling stock manufacturers about the

requirements upon them to obtain technical authorisation and Part B certification for operation through the tunnel.

- (iii) **Participation in the work of the European Railway Agency and its working groups** – The IGC and the CTSA continued to play a full part in the work of the European Railway Agency (ERA) and its various working groups. Given their limited resources it has been necessary for the IGC and the CTSA to participate directly in those activities which were of the greatest interest and, for other activities, to rely on liaison with, and feedback from, experts from the UK and French safety authorities. Nevertheless, the IGC and CTSA continued to play an active part in meetings of the ERA Network of National Safety Authorities and in working groups dealing with common safety methods, common safety indicators, authorisation and certification, and national safety rules. In addition, the IGC and the CTSA continued to give careful consideration to all questionnaires and surveys received from the ERA and made substantive responses wherever it was considered appropriate.
- (iv) **Directive on the Certification of Train Drivers (2007/59/EC)** – The IGC decided that the best approach to the transposition of the driver licensing requirements of the Directive to the Fixed Link would be to have coherent and compatible national transpositions applying to the British and French sides of the Fixed Link thereby avoiding the need for any binational regulation. The UK and French national transpositions were completed in March and April 2010 respectively. The IGC wrote to Eurotunnel in July 2010 to remind it of its obligations in respect of driver licensing and certification, applicable from June 2011.

## **F - The Development of Safety Certification and Authorisation**

19. Under the transitional provisions in the binational regulation to implement the Railway Safety Directive which came into force on 4 July 2008, accepted safety cases for the railway undertakings which operate through the Fixed Link were deemed to be Part B safety certificates for a period of up to two years (i.e. until 4 July 2010).

20. In November 2009, the IGC received applications for Part B certificates from EWSI Ltd and DB Schenker Rail (UK) Ltd in respect of their operations in the tunnel. In the light of analysis by the CTSA and its experts, the IGC issued certificates for operation through the tunnel in March 2010.

21. With respect to Eurostar (UK) Limited, the IGC issued the company with a Part B certificate in June 2010 to continue operations through 4 July 2010, and then considered its application under the new company entity of Eurostar International Limited, for which it issued a new Part B certificate to operate through the tunnel from 16 August 2010.

21. Similarly, the IGC considered an application by Europorte 2 to continue operations in the tunnel through 4 July 2010, and was able to issue a certificate before that date. At the end of the period covered by this report, the IGC was considering an application for Part B certification from the company, now named Europorte Channel.



## **G - Supervision of Railway Undertakings and Infrastructure Managers**

22. The 1986 Treaty of Canterbury places responsibility on the CTSA to ensure that the safety measures and practices applicable to the Fixed Link comply with the national or international laws in force, to enforce such laws, to monitor their implementation and to report to the Intergovernmental Commission. It also states that for the purpose of carrying out its functions, the Safety Authority may invoke the assistance of the authorities of each Government or any body or expert of its choice and that the two Governments shall grant to the Safety Authority and its members and agents such powers of investigation, inspection and direction as are necessary for the performance of its functions. The Concession Agreement states that the Concessionaires shall afford access to all parts of the Fixed Link to persons duly authorised by the IGC or, under its supervision, by the CTSA, for the purposes of any of their functions, to inspect the Fixed Link and to investigate any matter relating to its construction or operation and shall afford such persons the facilities necessary for the performance of these functions.

23. During 2010 the safety performance of Eurotunnel and the railway undertakings operating on the Fixed Link was assessed against the regulatory arrangements which preceded those prescribed by the Railway Safety Directive. The current five-year inspection and audit programme has been drawn up to take account of the key elements included in Eurotunnel's Safety Management System (SMS). The programme will cover the lifespan of the SMS during which the inspections and audits will need to lead to positive conclusions so that the SMS can be validated before Eurotunnel submits its next dossier for Authorisation in 2014.

24. The following supervision methods were used during 2010:

- Inspections;
- Flow of information – regular reports from Eurotunnel such as the daily Operations Duty Manager (ODM) reports; monthly summaries of safety events (known as 'Flash reports'); Safety Committee Minutes; Operating Performance reports etc;
- Information gained from the investigation of accidents and incidents;
- Audit reports (both internal and external);
- Ad-hoc meetings between Eurotunnel and Safety Authority experts;
- Meetings with the Railway Undertakings;
- Information from Eurotunnel concerning the interface with the railway undertakings and change management.

25. Planned inspection activity continued to be based on areas identified by the CTSA's experts during their analysis of the Eurotunnel's SMS. However, inspection plans retained sufficient flexibility to respond to areas which emerged from Eurotunnel's activities during the course of the year.

26. The inspections and audits led to a number of recommendations which were formally communicated to Eurotunnel (and where appropriate to the railway undertakings) by the CTSA. The recommendations were added to a consolidated log of

recommendations to enable the CTSA to monitor and review with Eurotunnel its progress in taking suitable action in response to them.

27. Overall the inspection programme for 2010 and other monitoring activities undertaken during the course of the year indicated that, while there was a continuing need for vigilance, the operation of the Fixed Link continued to be acceptably safe.

## **H. Reporting on the application of the CSM on risk evaluation and assessment**

28. As Eurotunnel's work on constructing SAFE stations in the tunnel was begun before the CSM came into force for rolling stock in June 2010, it was not used as the basis of its risk evaluation and assessment.

## **I - IGC Conclusions on Year 2010 – Priorities**

29. The channel tunnel railway is of immense importance, carrying over ten million passengers between Britain and France each year and connecting Britain to the high speed rail network of the European mainland. As a 54 kilometre long undersea tunnel, its operation poses specific safety risks, in particular the dangers involved if there is a fire or if passengers are trapped in the tunnel for long periods due to breakdown. It is therefore right that close attention should be paid to the safety regulation of the Fixed Link.

30. Priority issues of concern into the future include:

- the clarification of all safety and technical rules for the tunnel so that they can be notified and published according to the safety and interoperability directives in force;
- the consideration of applications to authorise new rolling stock to run through the tunnel and applications for the certification of railway undertakings proposing to run new services through the tunnel;
- further action to consider the implications of the fire of 11 September 2008, on which a programme of action is underway. The IGC will report against the recommendations made in the report by the Bureau des Enquêtes des Accidents - Transport Terrestre (BEA-TT) by November 2011;
- discussions with national Governments, in France and the UK, of the most effective method of transposition for the tunnel of new European law, including amendments to the Railway Safety Directive 2004/49, requirements relating to interoperability, and any new requirements arising from the work of the European Railway Agency (ERA) or the further development of the European system of Technical Specifications for Interoperability (TSIs), in particular the Safety in Rail Tunnels TSI;
- attention to Eurotunnel operations (incidents as well as the health and safety of the workforce)
- preparation to deal with serious safety incidents, including through the annual rehearsal of the binational emergency plan, which provides the framework for the co-operation of the emergency response organisations of both countries in the event of an accident or incident in the tunnel, particularly in the run-up to the 2012 Olympic Games in London.

## **J - Sources of Information**

31. The following sources were used when drafting this report:

- Eurotunnel Annual Report on Health and Safety for 2010
- Europorte Channel's Annual Safety Report for 2010
- Eurostar Annual Safety Report for 2010
- Rapport de la SNCF sur la sécurité de l'exploitation en 2010 sur la section commune trans-Manche pour ses missions d'entreprise ferroviaire
- EWSI Annual Safety Report for 2010

## **K - Annexes**

ANNEX A: Railway Structure Information

ANNEX B: IGC Structure and Relationships

ANNEX C: Data on Common Safety Indicators (separate Excel spreadsheet)

ANNEX C1: Safety related incidents previously included in reports by the CTSA

Annex D: Important changes in legislation and regulation

Annex E: The development of safety certification and authorisation – Numerical Data

## **ANNEX A: Railway Structure Information**

### **A.1. Network map**

Network maps showing the layout of the UK and French terminals and a condensed layout of the running tunnels, including the two crossovers are included overleaf.

### **A.2 Information about Eurotunnel - The Infrastructure Manager for the Channel Tunnel Fixed Link**

**Name:** Eurotunnel

**Address:** UK Terminal, Ashford Road, Folkestone, Kent CT18 8XX

**Website:** [www.eurotunnel.com](http://www.eurotunnel.com)

**Network Statement Link:**

<http://www.eurotunnelfreight.com/uploadedFiles/freight/2012-Network-Statement.pdf>

**Start Date of Commercial Activity:** May 1994

**Total Track Length:** 159 km main tracks plus 50 km secondary tracks

**Track Gauge:** UIC

**Electrified Track Length:** All track both main and secondary is electrified

**Voltages:** 25,000 volts alternating current

**Total Double/Single Length Track:** 100% double track

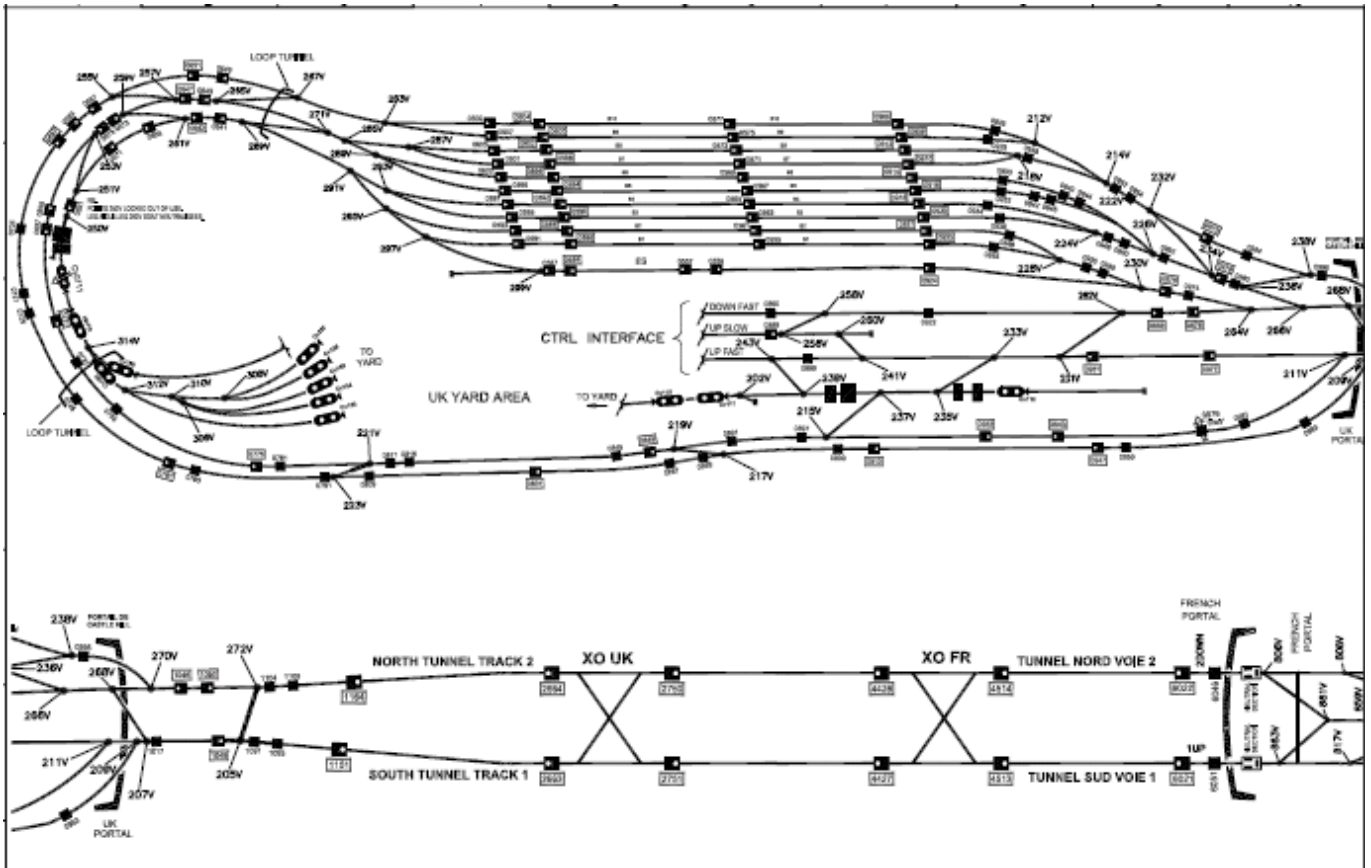
**Total Track Length – High Speed Line:** 108 km

**Automatic Train Protection Equipment Used:** TVM 430

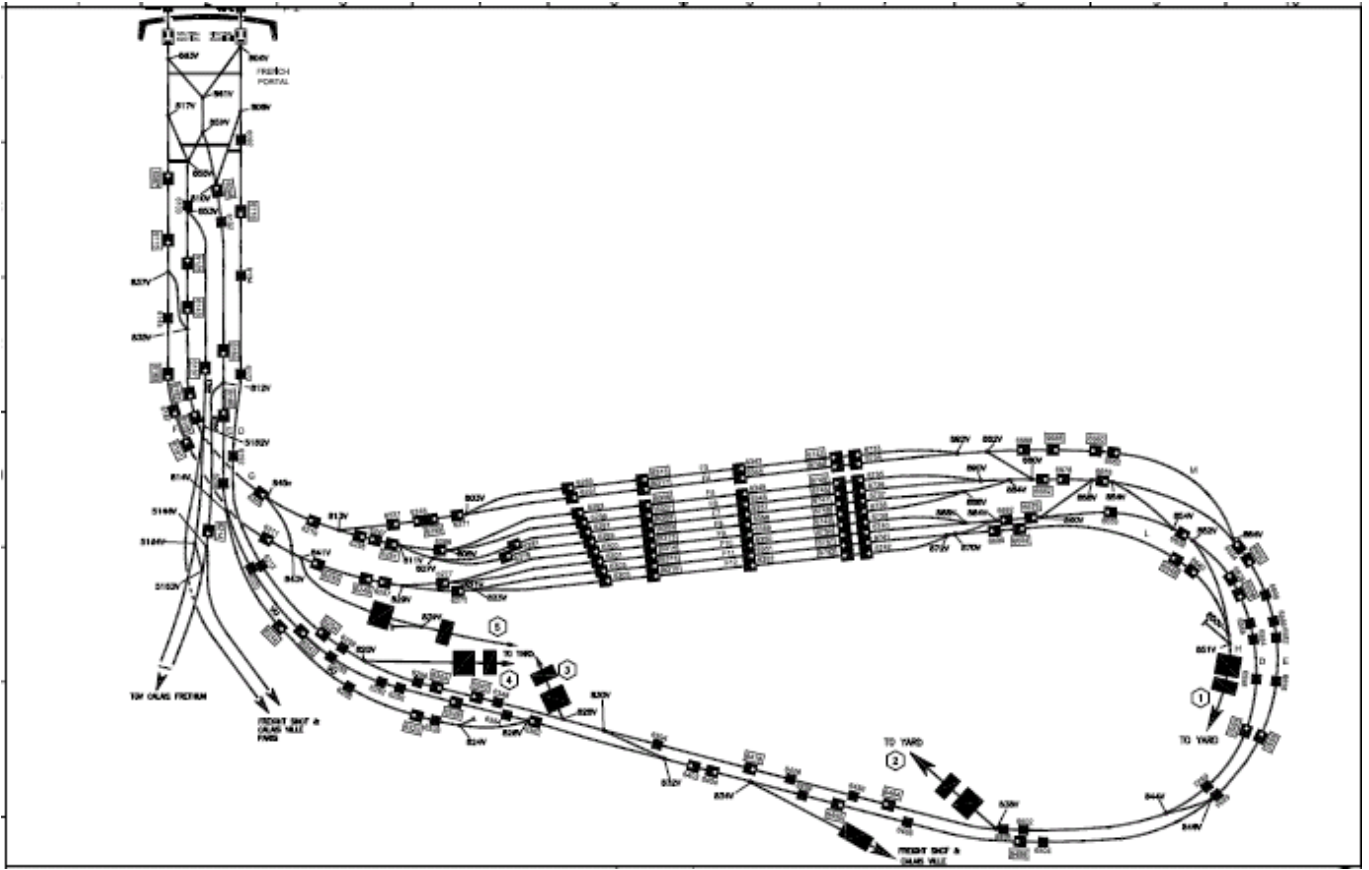
**Number of Level Crossings:** None on main tracks

**Number of Signals:** 655

## Network Map Showing Layout of UK Terminal and Running Tunnels



## Network Map Showing Layout of French Terminal



### A.3 Information about the Railway Undertakings

The railway undertakings which operated trains through the Fixed Link in 2009 were as follows:

**Name:** DB Schenker Rail (UK) Ltd

**Address:** Lakeside Business Park  
 Carolina Way  
 Doncaster  
 South Yorkshire  
 DN4 5PN

**Website:** [www.rail.dbschenker.co.uk](http://www.rail.dbschenker.co.uk)

**Name:** Eurostar International Ltd

**Address:** Times House  
 Bravingtons Walk  
 Regent Quarter

London

N1 9AW

**Website:** [www.eurostar.com](http://www.eurostar.com)

---

**Name:** SNCF

**Address:** 34 rue du Commandant Mouchotte  
75699 Paris CEDEX 14

**Website:** [www.sncf.com](http://www.sncf.com)

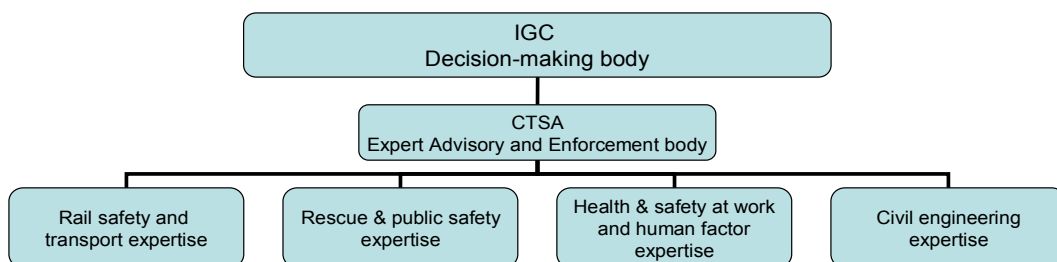
**Name:** Europorte Channel

**Address:** 15 rue des Sablons  
75016 Paris,  
France

**Website:** [www.europorte.com](http://www.europorte.com)

## **ANNEX B: IGC STRUCTURE AND RELATIONSHIPS**

### IGC Structure



(This relates solely to the IGC's role as Safety Authority for the Channel Tunnel)



## **ANNEX C: DATA ON COMMON SAFETY INDICATORS**

Data on Common Safety Indicators for 2010 is shown in a separate “Excel” file.

### **ANNEX C1: SAFETY RELATED INCIDENTS PREVIOUSLY INCLUDED IN REPORTS PUBLISHED BY THE CTSA**

**Total number of events reports to the CTSA in 2010 = 84**

Fuel Spillages	= 38
Unscheduled stops greater than 30 minutes	= 20
Track/rail problems	= 15
SPAD As (Driver)*	= 2
SPAD Cs (Operator Error)*	= 1
Catenary trips	= 2
Fire/Smoke	= 2
Injuries	= 1
Damaged Axle	= 0
Derailment	= 0
Uncoupling	= 0
Runaway train	= 1
Emergency door open on departure	= 1
Clandestine intrusion	= 1

\* Only SPAD As and SPAD Cs are included in the UIC definition of SPADs. In addition, Eurotunnel, unlike many national railways, includes in its statistics all SPADs occurring on the infrastructure, including those on secondary track and track under possession.

**ANNEX D: Important changes in legislation and regulation**

	Legal reference	Date legislation comes into force	Reason for introduction (Additionally specify new law or amendment to existing legislation)	Description
<b>General national railway safety legislation</b>	NONE	N/A	N/A	N/A
Legislation concerning the national safety authority	NONE	N/A	N/A	N/A
Legislation concerning notified bodies, assessors, third parties bodies for registration, examination, etc.	NONE	N/A	N/A	N/A
<b>National rules concerning railway safety</b>				
Rules concerning national safety targets and methods	NONE	N/A	N/A	N/A
Rules concerning requirements on safety management systems and safety certification of Railway Undertakings	NONE	N/A	N/A	N/A
Rules concerning requirements on safety management systems and Safety Authorisation of Infrastructure Managers	NONE	N/A	N/A	N/A
Rules concerning requirements for wagonkeepers	NONE	N/A	N/A	N/A
Rules concerning requirements for maintenance workshops	NONE	N/A	N/A	N/A
Rules concerning requirements for the authorisation of placing in service and maintenance of new and substantially altered rolling stock, including rules for exchange of rolling stock between Railway Undertakings, registration systems and requirements on testing procedures	NONE	N/A	N/A	N/A
Common operating rules of the railway network, including rules relating to the signalling and traffic procedures	NONE	31 March 2010	Modification/removal of rules notified under 2004/49.	Change of notified safety rules following review of specific safety rules for passenger trains operating in tunnel.
Rules laying down requirements on additional internal operating rules (company rules) that must be established by the Infrastructure Managers and Railway Undertakings	NONE	31 March 2010	Modification/removal of rules notified under 2004/49.	Change of notified safety rules following review of specific safety rules for passenger trains operating in tunnel.

Rules concerning requirements on staff executing safety critical tasks, including selection criteria, medical fitness and vocational training and certification	UK: Statutory Instrument 2010/724 FR: Decret 2010-708	UK: 6 April 2010 FR: 29 June 2010	New laws to transpose EC Directive 2007/58.	All train drivers must hold a licence, unless they held appropriate certification, prior to the dates stated below, for the relevant driving duties or have undertaken driver training:  1. from 1 June 2011, to drive trains in at least one other Member State of the European Union;  2. from 1 June 2013, to drive trains used for domestic rail services.  All train drivers to hold a licence by 1 June 2018.
Rules concerning the investigation of the accident and incidents including recommendation	NONE	N/A	N/A	N/A
Rules concerning requirements for national safety indicators including how to collect and analyse the indicators	NONE	N/A	N/A	N/A
Rules concerning requirements for authorisation of placing in service the infrastructure (tracks, bridges, tunnels, energy, ATC, radio, signalling, interlocking, level crossing, platforms, etc.)	NONE	N/A	N/A	N/A

## Annex E: The development of safety certification and authorisation – Numerical Data

### E.1. Safety Certificates according to Directive 2001/14/EC

Number of Safety Certificates issued according to Directive 2001/14/EC, held by Railway Undertakings in year 2010	being licensed in your Member State	0
	being licensed in another Member State	0

### E.2. Safety Certificates according to Directive 2004/49/EC

		New	Updated / amended	Renewed
E.2.1. Number of valid Safety Certificates <b>Part A</b> held by Railway Undertakings in the year 2010	being registered in your Member State	0	0	0
	being registered in another Member State	0	0	0

		New	Updated / amended	Renewed
E.2.2. Number of valid Safety Certificates <b>Part B</b> held by Railway Undertakings in the year 2010	being registered in your Member State	6	0	0
	being registered in another Member State	0	0	0

			A	R	P
E.2.3. Number of applications for Safety Certificates <b>Part A</b> submitted by Railway Undertakings in year 2010	being registered in your Member State for	new certificates	0	0	0
		updated / amended certificates	0	0	0
		renewed certificates	0	0	0
	being registered in another Member State for	new certificates	0	0	0
		updated / amended certificates	0	0	0
		renewed certificates	0	0	0

			A	R	P
E.2.4. Number of applications for Safety Certificates	being registered in your Member State for	new certificates	6	0	0
		updated / amended certificates	0	0	0

Part B submitted by Railway Undertakings in year 2010		renewed certificates	0	0	0
	being registered in another Member State for	new certificates	0	0	0
		updated / amended certificates	0	0	0
		renewed certificates	0	0	0

A = Accepted application, certificate is already issued  
R = Rejected applications, no certificate was issued  
P = Case is still pending, no certificate was issued so far

E.2.5. List of countries where RUs applying for a Safety Certificate Part B in your Member State have obtained their Safety Certificate Part A

E.3. Safety Authorisations according to Directive 2004/49/EC

	New	Updated / amended	Renewed
E.3.1. Number of valid Safety Authorisations held by Infrastructure Managers in the year 2010 being registered in your Member State	1	0	0

		A	R	P
E.3.2. Number of applications for Safety Authorisations submitted by Infrastructure Managers in year 2010 being registered in your Member State	new authorisations	0	0	0
	updated / amended authorisations	0	0	0
	renewed authorisations	0	0	0

A = Accepted application, authorisation is already issued  
R = Rejected applications, no authorisation was issued  
P = Case is still pending, no authorisation was issued so far

E.4. Procedural aspects – Safety Certificates part A

		New	Updated / amended	Renewed
Mean time after having received all necessary information between the receipt of an application and the final delivery of a Safety Certificate Part A in year 2010 for Railway Undertakings	being registered in your Member State	N/A	N/A	N/A
	being registered in another Member State	N/A	N/A	N/A

E.5. Procedural aspects – Safety Certificates part B

		New	Updated / amended	Renewed
Mean time after having received all necessary information between the receipt of an application and the final delivery of a Safety Certificate <b>Part B</b> in year 2010 for Railway Undertakings	being registered in your Member State	103 days	N/A	N/A
	being registered in another Member State	N/A	N/A	N/A

E.6. Procedural aspects – Safety Authorisations

		New	Updated / amended	Renewed
Mean time after having received all necessary information between the receipt of an application and the final delivery of a Safety Authorisation in year 2010 for Infrastructure Managers	being registered in your Member State	N/A	N/A	N/A
	being registered in another Member State	N/A	N/A	N/A