

Entre le 17 janvier et le 22 janvier 2015, quatre incidents sérieux –incendie sur un poids lourd suivi de trois chutes de caténaire – ont entraîné des perturbations répétées du trafic transmanche.

Attentive à la gravité de ces événements et dans le cadre de la réflexion collective permanente qu'elle déploie pour renforcer la fluidité et la sécurité du trafic et améliorer la satisfaction des usagers du tunnel, la CIG a demandé à MM. Claude Gressier et Chris Gibb de réaliser une enquête indépendante sur la gestion de ces perturbations, et, en particulier, la manière dont la communication avait été assurée par l'ensemble des parties prenantes.

La CIG examine actuellement les modalités de mise en œuvre des recommandations formulées dans le rapport.

\*\*\*

## **Etude indépendante de la CIG:**

# **Gestion des perturbations dans le tunnel sous la Manche**

2 Juillet 2015

## Sommaire

Contenu du rapport.....	4
I Introduction.....	4
II Chronologie commentée.....	7
III Traitement technique des incidents de janvier 2015.....	19
IV Problèmes techniques rencontrés par Eurotunnel.....	27
4.1 Les défaillances de l'infrastructure.....	27
4.2 Les disjonctions dues au chargement des poids lourds.....	30
V. Suivi de la qualité de service.....	35
5.1 Surveillance de la performance technique d'Eurotunnel pour l'avenir.....	35
5.2 Circulation des flux dans le tunnel : comment Eurotunnel gère la performance en temps réel	37
VI. Communication et information en cas d'incident.....	39
6.1 Les passagers en voitures particulières.....	41
6.2 Les transports routiers.....	42
6.3 Les entreprises ferroviaires de fret.....	43
6.4 Eurostar et la presse.....	43
I) Communications directes avec Eurostar.....	43
II) Communications avec la presse.....	46
6.5 Les pouvoirs publics.....	48
VII. Conclusion –.....	50
ANNEXE 1 – Liste des recommandations.....	52
ANNEXE 2 – Schéma du tunnel.....	59
ANNEXE 3 – Chronologie des incidents.....	60
ANNEXE 4 – Les élingues.....	62
ANNEXE 5 – Photos de poids lourd incendiés.....	63
ANNEXE 6 – Chronologie de fermeture des intervalles du tunnel.....	64
ANNEXE 7 – Exemple de communication.....	65
ANNEXE 8 – Photos des pagodes.....	73
ANNEXE 9 –Liste des organismes et fonctions des personnes rencontrées lors de l'enquête.....	74



## Contenu du rapport

### I Introduction

1. A la suite de l'incendie survenu le 17 janvier 2015 à bord d'une navette camions dans l'intervalle 4 du tunnel ferroviaire Nord de la Liaison fixe transmanche et des interruptions de service qui se sont produites les 18, 21 et 22 janvier, la Commission intergouvernementale (CIG) a décidé de lancer une enquête indépendante dont l'objet global est d'analyser la manière dont ces incidents ont été traités par le gestionnaire d'infrastructure et les conséquences de ce traitement sur les entreprises ferroviaires.
2. Cette enquête nous a été confiée et nous avons consigné nos principales constatations et propositions dans le présent rapport.
3. Nous devons souligner que nous n'avons pas pour mission d'analyser le déroulé des événements sous l'angle de la sécurité car c'est le rôle du BEA TT qui a déjà entamé son enquête sur ce sujet. Nous avons cependant jugé utile de rédiger un court chapitre sur le traitement technique des incidents pour faire part de certaines constatations.
4. Nous avons fait des suggestions sur les problèmes techniques rencontrés par Eurotunnel et qui sont les causes des incidents, sur le suivi de la qualité de service dans le tunnel, et sur les problèmes de communication et d'information vis-à-vis des diverses parties prenantes : les pouvoirs publics, Eurostar, premier client d'Eurotunnel, les autres entreprises ferroviaires, les passagers en voitures particulières et la presse. Nous voulons souligner dès maintenant que, depuis déjà quelque temps, un travail en commun constructif a été réalisé entre Eurotunnel et Eurostar qui fournissent, la plupart du temps, une excellente qualité de service pour leurs clients. Néanmoins des améliorations sont indispensables.
5. Nous attirons l'attention de la CIG sur le fait que le tunnel sous la Manche est le moyen majeur de liaison entre la Grande-Bretagne et le continent, qu'il s'agisse des personnes ou du fret, et l'unique lien fixe. Donc tout incident a des répercussions considérables qui ne peuvent laisser indifférents les pouvoirs publics. Bien entendu il y a des répercussions importantes sur les clients directs et indirects, mais aussi sur la circulation aux abords du tunnel dans les deux pays, sur l'afflux des migrants vers les files de poids lourds en France et sur la qualité de vie des habitants locaux. Il en résulte que la bonne qualité de service d'Eurotunnel est un élément dont la CIG doit se soucier. Mais il en résulte aussi que les pouvoirs publics ne peuvent pas tout attendre d'Eurotunnel et qu'ils doivent prendre en considération son développement et en tirer des conséquences en matière notamment d'infrastructures routières mais aussi d'aires sécurisées pour les poids lourds en attente, notamment en cas de perturbations.

6. Les services ferroviaires empruntant le tunnel sous la Manche, que ce soit pour le transport de voyageurs, de véhicules, de fret ou de camions, opèrent généralement de façon très ponctuelle et fiable par rapport aux autres réseaux ferroviaires européens même si une telle performance, est difficile à prouver sur la base des informations limitées publiées par Eurotunnel. Ces services sont de plus en plus populaires et sollicités, et les clients se sont habitués à disposer d'un service compétitif et de confiance. Or, comme nous le montrons dans ce rapport, lorsque ces services subissent des perturbations, ces dernières sont souvent conséquentes et ont un impact très important sur les utilisateurs et sur un grand nombre d'autres personnes au Royaume-Uni et en France.

**Claude GRESSIER**

**Chris GIBB**

### **RECOMMANDATIONS DES ENQUÊTES ANTÉRIEURES**

7. Nous avons pris comme point de départ les enquêtes antérieures réalisées sur la gestion des perturbations dans le Tunnel sous la Manche. L'enquête la plus significative et la plus pertinente est « l'Enquête indépendante Eurostar », publiée le 12 février 2010 et rédigée par MM Christopher Garnett et Claude Gressier. Cette enquête a étudié les circonstances ayant provoqué la panne de cinq trains Eurostar dans le Tunnel sous la Manche les 18 et 19 décembre 2009, ainsi que la gestion des perturbations qui en ont découlé. La gravité des perturbations devenant plus visible, le conseil d'administration d'Eurostar a commandé cette enquête qui a été autorisée par les gouvernements britannique et français, compte tenu de l'importance de l'incident.
8. L'Enquête indépendante Eurostar a émis 21 recommandations à prendre en compte principalement par Eurostar, mais également par Eurotunnel et les autres parties. Nous avons examiné ces recommandations avec Eurotunnel et Eurostar. Dans tous les cas, nous avons constaté que les recommandations avaient été prises en compte, traitées par les deux parties et formellement clôturées. Après examen, il a été décidé dans certains cas de ne pas adopter une recommandation et les raisons de ces décisions ont été enregistrées avant que la recommandation ne soit considérée comme clôturée. Il n'existe aucune preuve suggérant que ces recommandations aient été prises en compte avec moins de sérieux au fil des années depuis 2010.
9. Nous relevons les décisions suivantes, pertinentes pour notre enquête actuelle, qui ont été prises et enregistrées suite aux recommandations de ce rapport.
10. Les recommandations 6, 7.4, 7.5, 7.6 et 7.8 concernaient l'évacuation des voyageurs des trains Eurostar dans le Tunnel sous la Manche vers les trains-navettes de tourisme Eurotunnel. Eurostar et Eurotunnel ont convenu que cela ne pouvait en aucun cas se reproduire à l'avenir. Dans le cas d'un train Eurostar se trouvant dans

l'incapacité de sortir du Tunnel sous la Manche, la démarche inclura, dans l'ordre suivant :

- 1) le sauvetage par des locomotives Krupp,
- 2) le sauvetage par un train Eurostar vide,
- 3) le sauvetage par un train Eurostar chargé et, en dernier ressort,
- 4) l'évacuation dans le tunnel de service et de là, vers un autre train Eurostar.

Dans chacun des cas, le train en panne sera dirigé vers Ashford International ou Calais Fréthun. Eurostar nous a signalé qu'un Eurostar vide, avitaillé en nourriture et en boissons, serait rapidement envoyé depuis le lieu le plus proche, probablement depuis St Pancras International, afin de trouver une issue dans un délai satisfaisant (recommandation 17.2). Eurotunnel nous a expliqué qu'elle préférerait disposer d'une rame Eurostar vide basée à Folkestone pour, selon elle, obtenir des résultats de manière plus rapide. Les deux parties poursuivent la discussion sur cette possibilité, dans la mesure où l'arrivée de nouveaux trains Eurostar peut rendre praticable cette solution optionnelle. Toutefois, la logistique consistant à maintenir une seule rame à Folkestone, d'un type complexe mal connu des équipages Eurotunnel et des équipes de maintenance, en état de disponibilité immédiate permanente (mais en fait rarement réellement utilisée), et avitaillée en nourriture et en boissons, ne doit pas être sous-estimée.

11. La recommandation 17.1 concernait les procédures Eurostar pour le traitement des perturbations dues à une interruption des services, notamment dans le Tunnel sous la Manche. Nous avons examiné les procédures internes à Eurostar, les plans de gestion de crise et les publications, et en avons discuté avec les employés d'Eurostar en charge de leur mise en œuvre. Nous avons également entendu parler du traitement d'incidents récents, et nous étions présents à St Pancras International lors des perturbations du 21 avril dues à un incident de caténaire dans le Tunnel sous la Manche.
12. La recommandation 10.1 concernait la mise en place d'un poste de communication au RCC d'Eurotunnel en vue de traiter spécifiquement les questions concernant les passagers susceptibles de survenir à bord d'un train arrêté dans le Tunnel sous la Manche, pour quelque durée que ce soit. Lors de notre visite au RCC, nous avons constaté l'existence de ce poste. Nous notons également que les communications passées entre les passagers présents dans le Tunnel sous la Manche et les autres parties situées à l'extérieur du Tunnel ont été nettement améliorées depuis l'installation du réseau pour téléphones mobiles dans les deux tunnels.
13. Nous avons conclu qu'Eurostar avait adopté les recommandations de l'enquête de février 2010 et les avait intégrées dans ses « activités normales ». À la base de ce système, nous avons constaté une forte culture du service à la clientèle, avec une communication efficace lors de perturbations. Les leçons tirées de l'incident de décembre 2009 ne doivent pas être oubliées dans la mesure où elles s'effacent lentement de la mémoire collective, mais prennent de l'importance avec l'accroissement régulier des volumes de voyageurs.

14. Après examen des recommandations de l'enquête de 2010, nous n'avons pas d'autres recommandations à émettre dans le cadre de cette nouvelle Enquête sur la gestion des perturbations dans le Tunnel sous la Manche.

## **II Chronologie commentée**

15. Toutes les heures utilisées dans cette chronologie sont en heure continentale.
16. Les SMS envoyés par Eurotunnel donnant des informations générales sont destinés aux gestionnaires des flottes des transports routiers, aux chauffeurs routiers et aux clients en voitures individuelles qui ont réservé à l'avance et ont donné leur numéro de mobile.
17. Les Tweets sont destinés à tous les « followers » qui peuvent être des clients directs d'Eurotunnel (les mêmes que ceux mentionnés dans l'alinéa précédent) mais aussi des clients indirects, par exemple des clients d'Eurostar.
18. Par ailleurs Eurotunnel a envoyé des SMS et des Tweets à des personnes bien identifiées pour donner des informations localisées ou pour répondre à des demandes précises.

### **Samedi 17 janvier, 2015**

**12h00** : Disjonction caténaire du terminal UK et du tunnel ferroviaire Nord lors de l'entrée de la navette poids lourds 7340.

**12h22'50''** : Station de détection n° 38 au CP 3912 : alarme fumée avec détection de monoxyde de carbone (CO) à 300 ppm.

**12h23'16''** : Le conducteur de la Mission 7340 signale au RCC (Centre de contrôle ferroviaire d'Eurotunnel) par un appel d'urgence : alarme feu wagon

**12h23'56''** : Nouvel appel d'urgence du conducteur de la Mission 7340 ; le RCC lui demande de s'arrêter dans la station d'attaque du feu (SAFE). Le conducteur répond qu'il vient de la franchir et qu'il va réaliser une procédure « stopping train ».

**12h26** : Arrêt contrôlé de la Mission 7340 au CP 4418 dans l'intervalle 4. Déclenchement de la FLOR (la Première Ligne de Réponse ou *First Line Of Response*). Activation du Groupe de commandement de crise (GCC) et de la cellule de crise technique.

**C'est à ce moment que le RCC prévient, d'une part, le Centre Opérationnel départemental d'Incendie et de Secours (CODIS) ainsi que la Police de l'Air et des Frontières (PAF) et, d'autre part, Kent Fire and Rescue Service (KFRS).**

**Le Directeur du Service français départemental d'incendie et de secours, dit qu'Eurotunnel lui a indiqué qu'il n'y avait que de la fumée et une température basse. Cependant le détecteur de CO affichait 300 ppm, ce qui lui a paru élevé, et c'est pourquoi il a mobilisé immédiatement les deux premiers niveaux de ressources pour le cas où il y aurait un incendie.**

**De son côté, le Kent Fire & Rescue Service (KFRS) utilise dès le début dans ses communications internes le mot « fire ».**

**12h30** : Début d'évacuation des conducteurs de poids lourds présents dans la navette.

**12h37** : Fin de l'évacuation.

**12h37** : Eurostar est informée de l'incident avec la mention : « dégagement de fumée dans le tunnel Nord ».

**On peut dire qu'à partir de ce moment les liaisons entre Eurostar et Eurotunnel par téléphone ont été constantes mais pas suffisamment précises.**

**Outre les relations entre le RCC d'Eurotunnel et le Centre Opération d'Eurostar (COE), il y a eu de nombreux échanges téléphoniques entre le Directeur d'exploitation ou le Directeur Ordonnancement et Opérations ferroviaires d'Eurotunnel et le Directeur des Opérations d'Eurostar.**

**Mais, si Eurostar a toujours été informée de ce qui se passait dans le tunnel, elle n'a pas accès à l'outil de suivi en temps réel des circulations à l'intérieur du tunnel et de ses abords (mais seulement à l'outil Wistoc qui donne des informations avec un retard de 8 minutes) alors qu'elle a cette information sur HS1 et sur le réseau ferroviaire en France. Eurostar n'y a toujours pas accès bien qu'Eurotunnel se soit engagée à le lui fournir. C'est évidemment fort important pour la bonne exploitation des trains Eurostar et donc pour les clients d'Eurostar qui sont des clients indirects d'Eurotunnel.**

**12h41** : Les sms envoyés à ce moment sont à destination des clients des trains Eurotunnel bloqués dans le tunnel.

**12h50** : Arrivée de la SLOR française (Seconde Ligne de Réponse ou *Second Line Of Response*) au FEMC FR (*Fire Equipment Management Centre* ou Centre de gestion des équipements de protection incendie).

**13h12** : 3 STTS (Système de Transport du Tunnel de Service ou *Service Tunnel Transit System vehicles*) d'évacuation se dirigent en tunnel de service vers le CP 4418

**Ces STTS et leurs chauffeurs ayant été envoyés pour sortir les conducteurs de poids lourds du tunnel de service ne sont plus disponibles pour amener les pompiers sur les lieux du sinistre. Il en est résulté une perte de temps de l'ordre d'une heure pour acheminer les pompiers français jusqu'au lieu du sinistre et donc dans la lutte contre ce dernier. L'information reçue au RCC faisant état de fumée et de température basse et non de flammes et d'incendie, Eurotunnel a pu penser qu'elle bénéficiait de suffisamment de temps pour évacuer les conducteurs de poids lourds hors du tunnel de service avant d'acheminer les pompiers sur les lieux.**

**13h15** : Le RCC donne l'autorisation de mettre en place la procédure Salamandre.

**13h30** : Arrivée de Monsieur le sous-préfet au PCO (Poste de Commandement Opérationnel ou Operational Control Centre).

**13h36** : Premier tweet indiquant que, suite à un incident dans le tunnel, les départs ont été suspendus dans les deux directions.

**Le sous-préfet de Calais a été prévenu vers 13h20, d'une part par le sous-préfet de permanence lui-même prévenu par le Centre Opérationnel d'incendie et de secours (CODIS), et, vers 13h23, par une communication téléphonique informelle d'Eurotunnel.**

**Il constate que les conducteurs de poids lourds ont été évacués de la navette et demande, lors du retour d'expérience (REX) du mois de février, organisé par Eurotunnel, qu'à l'avenir il soit prévenu immédiatement lorsqu'il y a une procédure d'évacuation.**

**Par ailleurs, il confirme que les informations reçues au RCC faisaient état de fumée et de température basse et non de flammes.**

**13h48** : La police du Kent informe l'organisme Highways England qu'un feu dans une navette poids lourd perturbe gravement l'exploitation dans le tunnel.

**13h55** : D'après la chronologie de l'incident tenue par KFRS il y a à ce moment confirmation d'un incendie vers l'avant de la navette et confirmation du fait que la procédure Salamandre est en cours.

**14h00** : SMS général indiquant que, par suite d'un incident dans le tunnel, le service est suspendu.

**14h12** : Tweet indiquant que les détecteurs de dioxyde de carbone (CO2) ont été activés.

**Ceci signifie fumée ou feu.**

**14h28** : SMS général identique à celui de 14h00

**14h30** : Le directeur d'astreinte (ODM) 'Eurotunnel avertit Highways England que ses services sont "suspendus" mais que le tunnel n'est pas « fermé ». Côté britannique, les panneaux d'information des autoroutes sont mis à jour pour prendre en compte cette information.

**14h34** : SMS général identique mais avec la demande de différer les déplacements.**14h36** : La SLOR Fr est en action au CP 4418.

**D'après un rapport écrit par le chef de la SLOR UK celle-ci, qui s'était positionnée au milieu du tunnel aurait reçu l'ordre du FDC d'Eurotunnel d'aller vers le lieu du sinistre dans le but d'aider les pompiers qui y étaient présents. Les agents de la SLOR UK se sont donc avancés puis, lorsqu'ils sont arrivés près du lieu du sinistre ont reçu l'information que le BINAT n'était pas encore déclenché et ils ont reculé jusqu'au milieu du tunnel.**

**C'est peu après que la FLOR UK a entendu des coups dans la porte du CP 4370. L'heure de ces coups est imprécise, mais la chronologie de KFRS les situe à 16h12. Il y a donc bien cohérence entre cet horaire et le déclenchement du BINAT par le sous-préfet de Calais qui intervient quelques minutes après avoir eu connaissance de ces coups dans la porte laissant penser qu'il y avait peut être des personnes dans le tunnel.**

**15h00** : Le point J11A de l'autoroute à Folkestone est fermé par la police du Kent, interdisant l'accès au terminal d'Eurotunnel.

**15h36** : SMS général identique à celui de 14h34.

**15h44** : Confirmation par la SLOR de la présence de deux camions en feu en fin de rame avant.

**15h58 et 16h06** : Le Directeur des relations publiques d'Eurotunnel, responsable de la communication externe d'Eurotunnel en Angleterre, qui avait reçu un appel de la police du Kent lui demandant de confirmer qu'il y avait bien un incendie dans le tunnel comme le disait KFRS, a adressé deux courriels au service de communication de KFRS demandant que ce service ne parle pas d'incendie. Cet incendie a été confirmé à 15h44 et les courriels du Directeur des relations publiques sont postérieurs, mais il n'était pas encore informé de l'incendie.

**16h17** : Déclenchement du BINAT GO.

**Monsieur le sous-préfet a déclenché le BINAT GO dans les minutes qui ont suivi l'information donnée au RCC que des coups dans la porte du CP 4370 avaient été entendus.**

**16h37** : Confirmation par la SLOR : « feu maîtrisé ».

**17h12** : SMS général identique à celui de 15h36.

**Ce SMS général intervient 1h30 après le précédent et c'est le dernier avant celui de 8h52 le 18 janvier.**

**17h45** : Les panneaux d'information de l'autoroute britannique affichent de "longs délais au point J11A" avant que les poids lourds puissent accéder à Eurotunnel

**17h52** : Le BINAT STOP est déclaré.

**Le sous-préfet de Calais intervient à la télévision et indique qu'il y a eu un incendie dans le tunnel mais que ce n'est pas un incendie majeur et qu'il est bien maîtrisé.**

**18h05** : La SLOR indique au PCO qu'un arrosage de plusieurs heures est nécessaire pour refroidir la navette.

**18h12 et 18h14** : Tweets indiquant que l'incendie (fire) sur la navette fret a été circonscrit par les services de lutte contre l'incendie, qu'une inspection du tunnel est en cours et qu'Eurotunnel prévoit de reprendre les services dans la soirée.

**Il faut noter que dans ces tweets Eurotunnel reconnaît qu'il y a eu un incendie et qu'elle espère reprendre les services dans la soirée, ce qui est très optimiste, surtout au vu de l'information donnée par la SLOR sur le temps nécessaire (plusieurs heures) pour refroidir la navette.**

**18h50** : Un expert judiciaire est mandaté par le Procureur de la République et demande à inspecter la navette en tunnel ferroviaire avant son enlèvement.

**Eurotunnel fait remarquer, à juste titre, qu'il serait souhaitable que les experts judiciaires éventuellement mandatés soient régulièrement les mêmes pour qu'ils soient un peu familiarisés avec le tunnel et ses particularités. Ceci leur permettrait de ne pas perdre de temps au détriment des clients.**

**19h00** : La police du Kent convoque une conférence du groupe de coordination stratégique avec Highways England et les autres parties prenantes pour examiner les événements.

**19h36** : Eurostar envoie un message interne indiquant que la navette endommagée va être sortie du tunnel et que des réparations vont avoir lieu pendant

la nuit. Ce message indique que les trains devraient pouvoir circuler dans le tunnel le lendemain et qu'il n'y aura pas de suppressions de trains.

**20h09** : La police du Kent informe Highways England que l'opération Stack n'est plus nécessaire, Eurotunnel lui ayant indiqué qu'un service limité dans le tunnel serait mis en place rapidement.

**21h59** : Tweet indiquant qu'Eurotunnel va mettre en place le lendemain un service réduit.

**23h07** : La police du Kent transmet à Highways England les informations d'Eurotunnel leur indiquant que le tunnel Nord devrait être fermé pendant 24 à 48 heures.

**23h10** : Tweet indiquant que les horaires des départs du lendemain seront disponibles à partir de 6h00 heures (heure du R-U).

### **Dimanche 18 janvier**

**00h50** : Tweet indiquant que le délai de reprise des services est retardé pour être certain qu'il n'y a plus de fumée dans le tunnel.

**01h05** : Tweet analogue à celui de 00h50.

**00h35** : L'expert judiciaire autorise le retrait de la navette accidentée du tunnel.

**Il est certain que cette procédure juridique (sans suite) a retardé de 2 ou 3 heures le retrait de la navette accidentée du tunnel et la réouverture du tunnel Sud.**

**03h15** : Eurotunnel informe la police du Kent et Highways England que des services limités devraient reprendre immédiatement.

**03h32** : Tweet indiquant que le service va reprendre à 2h45 heure du R-U, soit 3h45.

**03h45** : Reprise du service commercial dans le tunnel ferroviaire Sud.

**08h52 et 08h54** : SMS indiquant que le service a repris dans un seul tunnel.

**09h27** : Disjonction caténaire dans l'intervalle 1 sans présence de train. La caténaire a été endommagée sur environ 150 mètres.

**C'est à cette occasion qu'il y a eu découverte des brins cassés de l'élingue d'ancrage de la caténaire. L'analyse de ces brins par un laboratoire de la SNCF, a révélé qu'ils étaient corrodés et que cette corrosion se situait dans l'âme du**

**câble, ce qui ne permettait pas de la détecter par simple contrôle visuel. Eurotunnel a alors décidé de remplacer les 12 élingues d'ancrage dans les zones humides.**

**09h40** : SMS indiquant qu'il y a eu arrêt contrôlé d'une (ou plusieurs) navette(s).

**09h52** : Eurostar est informée que le tunnel est de nouveau fermé à cause d'un problème de caténaire dans l'intervalle 1.

**09h53** : L'intervalle 1 est condamné pour inspection.

**10h12** : Tweet annonçant qu'il y a de l'attente pour les services passagers Eurotunnel.

**10h26** : SMS identique à celui de 09h40.

**10h30** : Le directeur d'astreinte autorise la remise en exploitation de l'intervalle 2. L'exploitation se poursuit donc avec les intervalles 2,3 et 5.

**10h47** : SMS s'excusant pour le retard et indiquant que tous les efforts sont faits pour reprendre les services.

**10h56** : SMS s'excusant du retard et souhaitant un bon voyage.

**11h10** : Eurotunnel informe Eurostar qu'aucun train Eurostar ne pourra rentrer dans l'intervalle 2 avant qu'un train test soit passé. Ce train test est prévu à 11h30.

**11h33** : Tweet identique à celui de 10h12.

**11h49** : Les trains Eurostar peuvent entrer dans le tunnel

**Il ressort de ces éléments, mais encore plus de la communication d'Eurotunnel avec la presse que ce nouvel incident a été minimisé par Eurotunnel alors même qu'il occasionnait la fermeture complète du tunnel pendant au moins une heure pour les navettes mais un peu plus de deux heures pour Eurostar. Il semble même que des communicants d'Eurotunnel notamment son porte-parole côté français aient rejeté la faute des retards des trains Eurostar sur la mauvaise gestion de cette société en affirmant que le tunnel était ouvert.**

**12h42** : Tweet indiquant que le service de navettes de passagers est réduit et qu'il est demandé aux clients d'arriver à l'heure.

**12h44** : Tweet Eurotunnel proposant un transfert sur les ferries.

**13h00, 13h05** : SMS identiques indiquant qu'Eurotunnel assure un service réduit compte tenu de l'incident de samedi.

**13h06 et 13h57** : Tweets indiquant qu'il y a d'importants retards et proposant à ceux qui n'ont pas besoin impérativement de voyager de différer leur déplacement.

**13h10, 14h01, 16h20, 16h25, 18h19, 18h23** : SMS donnant la durée des retards à Calais ou à Folkestone.

**16h05, 16h10, 19h32** : Tweets donnant la durée des retards à Calais ou à Folkestone.

**19h51** : Tweet indiquant que le tunnel ne sera pas pleinement opérationnel avant mardi.

**Ce tweet laisse entendre que l'exploitation du tunnel sera normale dans la journée de mardi ce qui va se révéler inexact.**

**Le Directeur d'exploitation d'Eurotunnel indiquait pourtant à la même heure au Directeur des opérations d'Eurostar que la fin des réparations de l'intervalle 4 aurait lieu le mercredi matin dans le meilleur des cas.**

**19h53 et 19h58** : Tweets optimistes indiquant qu'Eurotunnel espère utiliser prochainement les 2/3 du tunnel Nord.

**21h50** : Reprise de l'exploitation dans l'intervalle 1 suite à la réparation de la caténaire. Seuls les intervalles 4 et 6 sont fermés à l'exploitation.

**23h30** : Message interne d'Eurostar indiquant que des réparations auront lieu le lendemain dans l'intervalle 4 du tunnel Nord suite à l'incident de la veille.

### **Lundi 19 janvier**

**05h45** : Reprise de l'exploitation dans l'intervalle 6 qui a servi à évacuer le train incidenté vers le terminal France.

**08h23, 08h24, 09h37, 09h46, 09h47, 13h34, 13h36, 13h41, 17h01, 19h31** : SMS identiques indiquant qu'Eurotunnel, suite à l'incident de samedi, organise un service réduit.

**09h12, 11h07, 11h13, 11h28, 16h05, 16h10, 18h30** : Tweets indiquant que le service est réduit et donnant des durées de retard ou donnant aussi des informations sur la circulation sur les autoroutes anglaises.

**Il faut noter qu'Eurotunnel ne donne pas d'indications sur l'heure de réouverture de l'intervalle 4.**

**22h50** : Message interne d'Eurostar prévoyant la même situation pour le lendemain.

## **Mardi 20 janvier**

**08h32** : Tweet indiquant qu'il va y avoir de la congestion aux abords du terminal de Folkestone.

**08h37** : Tweet indiquant que le service sera restreint aujourd'hui aussi et s'en excusant.

**Eurotunnel prend acte du fait que les réparations dans l'intervalle 4 prendront plus de temps qu'elle ne l'avait espéré.**

**09h26, 11h35, 11h38, 15h50, 16h14, 17h31** : SMS donnant des informations analogues à celles des tweets mentionnés ci-dessus. **09h41, 10h26, 11h17, 12h35, 13h38, 13h43, 14h43, 16h08, 17h01, 18h30, 18h45** : Tweets indiquant que le service est réduit, faisant état d'un incident mineur, donnant les durées d'attente aux terminaux et donnant des informations sur la circulation sur les autoroutes anglaises.

**Il convient de noter qu'Eurotunnel est toujours totalement silencieuse sur les perspectives de remise en service complet du tunnel. Pour les clients directs et indirects ce ne peut être que déroutant.**

**En conséquence de quoi, aucun message en interne d'Eurostar n'indique une perspective de reprise des services normaux.**

**23h50** : Le directeur d'astreinte autorise l'exploitation de l'intervalle 4.

## **Mercredi 21 janvier**

**00h03'25''** : Disjonction caténaire dans le tunnel Nord.

**00h03'48''** : Nouvelle disjonction caténaire. La mission M 7572 signale un flash caténaire accompagné d'un « Bang ». Le conducteur indique être à l'arrêt au PK 4464 dans la zone réparée suite à l'incendie du 17/01/2015.

**00h05** : L'exploitation se fait uniquement dans les intervalles 1, 2, 3 et 5.

**00h18'00''** : Le conducteur signale qu'une vitre est cassée sur la loco avant : suspicion de caténaire tombée.

**00h52'00''** : Confirmation de la chute de la caténaire.

**La cause de cet incident est un isolateur porcelaine qui aurait provoqué l'arrachement de la caténaire. Dans cette zone tous les isolateurs ont été**

**inspectés ; toutefois certains n'ont pas été testés mais seulement examinés visuellement ; ceux qui présentaient des défauts ont été remplacés. Mais cet isolateur a certainement été affaibli par les hautes températures causées par l'incendie. Suite à cet incident tous les isolateurs de la zone ont été remplacés.**

**Cet incident nous rappelle que les hautes températures causées par un incendie, même peu important, sont très destructrices et que les inspections courantes visuelles ne sont pas toujours suffisamment fiables.**

**02h22, 05h33** : SMS présentant des excuses pour les retards du jour.

**07h10** : Dans plusieurs SMS il est question de maintenance non planifiée.

**07h31, 07h35, 09h00, 09h02** : SMS indiquant que le service est réduit à cause des incidents du samedi.

La phase 2 de l'opération Stack est mise en œuvre entre Maidstone et Ashford et le reste jusqu'au 24 janvier 2015.

**08h18, 08h26, 09h17, 10h43, 12h39, 13h28, 16h29, 18h31** : Tweets indiquant l'exploitation réduite, faisant état des retards et des congestions sur les autoroutes anglaises.

**08h34** : Eurostar dans un message interne prend acte du fait que, à cause d'une nouvelle rupture, les intervalles 4 et 6 sont fermés.

**09h00** : Le Directeur des opérations d'Eurostar téléphone au Directeur d'exploitation d'Eurotunnel qui l'informe que l'intervalle 6 devrait être réouvert dans la journée, que le lendemain seul l'intervalle 4 sera fermé et que la situation pour le vendredi est encore incertaine.

**13h30** : Nouvel appel du Directeur des opérations d'Eurostar vers le Directeur ordonnancement et opérations ferroviaires d'Eurotunnel, qui lui indique que l'intervalle 6 ne sera pas rendu avant le lendemain matin.

**16h40** : Lors d'un nouvel appel Directeur des opérations d'Eurostar au Directeur ordonnancement et opérations ferroviaires d'Eurotunnel, Eurostar apprend que l'intervalle 6 pourrait être réouvert le jeudi en milieu de matinée.

**19h09** : Tweet indiquant que l'exploitation se fait actuellement sur 4 intervalles et qu'Eurotunnel espère exploiter avec 5 intervalles le lendemain.

**16h40, 16h42, 19h12, 19h14, 19h18, 21h26** : SMS indiquant essentiellement que l'opération Stack est en place au Royaume-Uni.

**Eurotunnel est devenu très prudente dans ses annonces et ne donne plus qu'une perspective un peu vague d'exploitation avec 5 intervalles sans**

**d'ailleurs en indiquer l'heure approximative et ne parle plus de la perspective de retour à l'exploitation normale.**

### **Jeudi 22 janvier**

**08h45 : SMS** rappelant que l'exploitation est réduite suite à l'incident du samedi.

**09h55 :** Tweet faisant le même rappel que le SMS de 08h45, à savoir que l'exploitation est réduite suite à l'incident du samedi.

**10h10, 10h15 :** Tweets donnant des informations sur l'organisation du trafic poids lourds à Calais et rappel de l'opération Stack au R-U.

**10h30 :** Le Directeur des opérations d'Eurostar appelle le directeur d'exploitation d'Eurotunnel qui lui indique que les travaux dans l'intervalle 4 sont terminés mais qu'Eurotunnel doit réaliser des tests en début d'après midi avant la réouverture avec limitation à 100 km/h pendant plusieurs jours.

**11h30 :** Autorisation d'exploiter l'intervalle 6. L'exploitation se poursuit dans les intervalles 1, 2, 3, 5 et 6.

**Eurotunnel ne semble pas avoir fait d'annonce particulière à cette occasion.**

**12h07 :** Tweet rappelant que le service est réduit.

**17h44 :** Le Directeur d'astreinte donne l'autorisation d'exploiter l'intervalle 4 avec une restriction partielle à 100 km/h.

**17h50 :** Message interne d'Eurostar indiquant que l'intervalle 4 est ouvert à nouveau.

**Cette annonce montre que les informations circulent bien entre Eurotunnel et Eurostar.**

**19h15, 19h28 :** Tweets indiquant que le service s'améliore pour les navettes passagers mais que la situation ne se rétablira pas tout de suite pour le fret à cause de la gravité de la perturbation.

**Il faut apprécier le réalisme de cette information.**

**19h36 :** Disjonction caténaire dans l'intervalle 4 qui est condamné pour travaux.

**19h44 :** Message interne d'Eurostar indiquant qu'Eurostar vient d'être informée par Eurotunnel qu'il y a un problème de caténaire dans le tunnel Nord. Eurotunnel essaie de faire un « reset » du système et contactera Eurostar pour donner plus d'informations.

## **Confirmation d'une bonne communication entre Eurotunnel et Eurostar.**

**21h06** : La rupture de la caténaire est confirmée. Il semble qu'un des câbles n'était pas correctement connecté.

**Le seul commentaire que l'on peut faire est de souligner la gravité de l'incendie et l'importance du temps nécessaire pour remédier complètement aux dégâts causés.**

**21h05** : SMS signalant un problème technique et indiquant que les techniciens s'en occupent.

**Il ne semble pas y avoir eu de communication sur ce nouvel incident qui, il est vrai, n'a eu comme conséquence que de prolonger l'exploitation réduite. Mais il n'est plus question de retour à l'exploitation normale. Il y a dans la soirée, à partir de 21h00, plusieurs messages internes d'Eurostar indiquant que l'intervalle 4 était fermé jusqu'au nouvel avis.**

### **Vendredi 23 janvier**

**07h00** : Autorisation du directeur d'astreinte de tester l'intervalle 4 après un contrôle approfondi des équipements.

**08h30** : Le Directeur des opérations d'Eurostar appelle le Directeur d'exploitation d'Eurotunnel qui lui indique qu'Eurotunnel doit réaliser de nouveaux tests ce matin avant réouverture.

**07h49** : Message interne d'Eurostar indiquant que l'intervalle 4 est encore fermé.

**09h35, 10h09, 11h07, 11h29, 11h35, 13h25** : SMS indiquant qu'il y a eu un nouveau problème dans le tunnel, problème maintenant résolu, mais que l'exploitation est encore réduite.

**10h05, 10h10, 13h07** : Tweets faisant toujours état de l'exploitation réduite

**11h30** : Autorisation du Directeur d'astreinte d'exploiter l'intervalle 4. 10 navettes circuleront dans l'intervalle 4 avant le 1<sup>er</sup> passage d'un Eurostar à vide.

**11h56** : Message d'Eurostar indiquant que l'intervalle 4 est maintenant réouvert mais que la vitesse est limitée à 100km/h.

**13h55** : Tweet annonçant le bon avancement des réparations de l'infrastructure.

**14h51** : Tweet annonçant la fin des retards pour les navettes passagers.

**15h17** : SMS indiquant qu'il n'y a plus de retards.

**19h10, 23h06** : Rappel que l'opération Stack est encore en place

**La densité de la circulation des poids lourds arrivant près du terminal de Folkestone est un problème majeur en Grande-Bretagne. Il est clair que cela porte préjudice aux habitants de cette région, aux transporteurs routiers et à leurs chauffeurs ainsi qu'à leurs clients et à Eurotunnel. En France il semble qu'il y ait des queues de poids lourds dès qu'un événement perturbe l'exploitation du tunnel et qu'alors les poids lourds soient envahis par les migrants souhaitant passer en Grande-Bretagne. C'est pourquoi la capacité du tunnel et des ferries à transporter les poids lourds, de même que l'exploitation optimale du tunnel, sont des objectifs majeurs. Il devrait être envisagé d'augmenter la taille et le nombre des zones d'attente sécurisées pour les poids lourds.**

**Mais surtout on peut tirer de cette chronologie qu'au début de l'incident, Eurotunnel a eu tendance à en sous-estimer la gravité, et à être trop optimiste sur les délais de réparation des dégâts et sur la remise en service de l'intervalle 4.**

**Eurotunnel a par ailleurs été particulièrement silencieuse sur l'incident du dimanche matin du point de vue de la communication.**

**Puis, rendu prudente, Eurotunnel n'a plus donné de perspectives de remise en service complet du tunnel ce qui est désorientant pour les clients.**

### **III Traitement technique des incidents de janvier 2015**

19. Il nous faut d'abord réaffirmer que notre mission ne consiste pas à porter un jugement sur la façon dont les incidents ont été traités au plan de la sécurité. Ce travail a été confié aux organismes d'enquête sur les accidents ferroviaires nationaux, le BEA-TT pour la France et le RAIB pour le Royaume-Uni. Nous souhaitons cependant faire plusieurs remarques.

20. D'abord, en ce qui concerne la procédure d'alerte des services de secours, le Kent Fire & Rescue Service a laissé sous-entendre que la nouvelle procédure qui permet à Eurotunnel d'informer les services de secours de l'arrêt d'un train depuis le RCC plutôt qu'au moyen d'une procédure de notification d'incident n'est pas adéquate. En effet cette nouvelle procédure a été mise en place pour permettre à Eurotunnel de maîtriser les communications lors d'incidents mineurs, mais, selon KFRS, elle fait perdre du temps aux services de secours dans leur déploiement des équipes nécessaires pour combattre l'incident.

21. Côté français, le SDIS, et en particulier le Directeur du SDIS62, ont été, comme le KFRS, prévenus très rapidement de l'incident, du dégagement de fumée et de la mesure de détection de CO : 300 ppm. Au vu de ces 300 ppm le Directeur a choisi d'acheminer vers le tunnel les deux premiers niveaux de ressources en cas de réel incendie.
22. De son côté KFRS utilise dès le début le mot « fire ».
23. Un responsable de la SLOR UK a indiqué que la SLOR UK s'est d'abord dirigée vers le milieu du tunnel pour attendre le BINAT GO éventuel. A un moment cette SLOR aurait reçu du FDC d'Eurotunnel, l'ordre d'aller immédiatement au lieu de l'incident car les pompiers présents demandaient de l'aide, mais le responsable de cette SLOR UK a appris plus tard que le BINAT GO n'avait pas été donné et il lui a été demandé que la SLOR UK retourne au point de frontière du côté anglais. Peu après, la FLOR UK aurait entendu les coups dans la porte du CP 4370 ce qui a entraîné la décision du sous-préfet de Calais de déclencher le BINAT GO.

**Recommandation 1 concernant la procédure de déclenchement du BINAT :**

**Il faut noter que le déclenchement officiel du BINAT suppose un échange de fax. On pourrait imaginer des procédures plus modernes, même si, sur le plan opérationnel, ceci ne freine guère les opérations.**

24. De son côté Eurotunnel, pensant sans doute qu'il y avait certes de la fumée mais pas d'incendie d'autant que la température semblait basse, a envoyé des STTS chercher les conducteurs des poids lourds qui avaient été évacués dans le tunnel de service pour les amener au terminal de Calais. Cela semblait justifié, mais pendant ce temps là, ni les STTS ni leurs chauffeurs n'étaient disponibles pour acheminer les pompiers français sur le lieu de l'incident. Il en est résulté une perte de temps de l'ordre d'une heure avant que les pompiers puissent activement éteindre l'incendie.
25. Il convient de noter que la température était montée très haut et qu'il a fallu plusieurs heures pour refroidir la navette comme la SLOR l'a indiqué.
26. Les opérations de sortie de la navette du tunnel, puis les réparations, se sont ensuite déroulées convenablement, à l'exception du retard provoqué par l'intervention de l'expert judiciaire. Eurotunnel semble malgré tout avoir sous-estimé la gravité des conséquences de cet incendie.
27. L'incident du mercredi matin, avec une nouvelle disjonction dû à des isolateurs, montre, comme le Directeur d'exploitation d'Eurotunnel l'a reconnu dans une conversation avec le Directeur des opérations d'Eurostar, que les réparations réalisées n'étaient pas suffisantes et qu'il eût fallu remplacer tous les isolateurs de la zone en question.

28. L'incident du jeudi soir, une nouvelle disjonction caténaire, est dû à une mauvaise réparation de la caténaire dont la principale cause est sans doute humaine.
29. Tout cela montre que cet incendie, sans être extrêmement grave, était sérieux et a entraîné des dégâts relativement importants dont les réparations prennent du temps. Aurait-il pu être combattu plus rapidement ?

**Recommandation 2 concernant la possibilité d'un BINAT allégé :**

**Nous proposons que la CIG envisage la possibilité d'introduire un BINAT allégé permettant, sous la responsabilité opérationnelle d'Eurotunnel, que la SLOR du pays où n'a pas lieu l'incident puisse franchir la frontière pour venir aider ses collègues.**

30. Même lorsque le tunnel fonctionne au mieux, il n'est pas rare qu'il y ait des files de camions qui se forment en France aux abords du tunnel. Dès qu'un incident survient les camions sont à l'arrêt sur une grande longueur. Ils sont alors envahis par des migrants souhaitant passer en Grande-Bretagne. Dès lors les chauffeurs routiers demandent que leurs camions soient contrôlés et cela retarde encore la reprise des services des navettes poids lourds dans le tunnel. De plus les opérations sont ralenties et les files de poids lourds s'allongent hors des parkings protégés. De ce fait, les poids lourds sont plus encore envahis par les migrants et c'est un cercle infernal. Dans le même temps la qualité de vie et notamment les déplacements des habitants locaux est fort perturbée. Nous avons d'ailleurs appris qu'une extension du parking sécurisé d'Eurotunnel était en cours de travaux, ce qui permettra d'améliorer nettement la situation. Mais cette extension sera-t-elle suffisante compte tenu de l'augmentation régulière du trafic ? Par ailleurs, il est certain que cette extension ne sera pas suffisante en cas de perturbation grave du tunnel sous la Manche. Il faudrait alors qu'Eurotunnel indique clairement la gravité de la perturbation et sa durée approximative de façon à ce que les chauffeurs routiers en soient prévenus bien avant d'arriver à proximité du terminal d'Eurotunnel. Le problème est d'ailleurs identique en cas de service perturbé des compagnies de ferry. Compte tenu de ces informations une concertation pourrait s'ouvrir entre les pouvoirs publics, Eurotunnel et les transporteurs routiers pour éviter que les poids lourds s'approchent trop de la zone calaisienne où, étant à l'arrêt, ils risquent d'être pris d'assaut par les migrants.

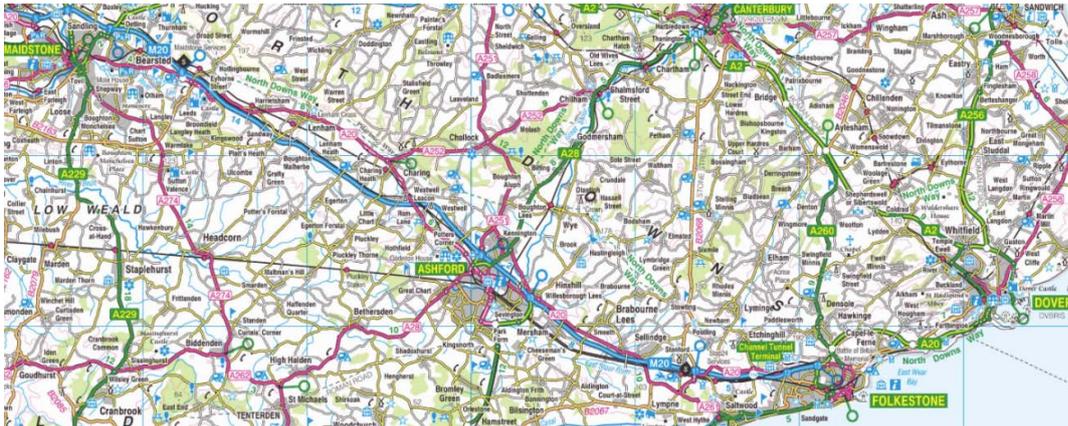
**Recommandation 3 concernant le stockage des poids lourds en France en cas de perturbations dans le tunnel :**

**Nous proposons qu'une concertation régulière soit poursuivie entre les pouvoirs publics français et Eurotunnel pour examiner la situation aux abords du tunnel et les perspectives d'augmentation des trafics de voitures particulières et de poids lourds et pour mettre sur pied des solutions permettant de régler, dans l'intérêt de tous, les problèmes qui se posent ou risquent de se poser.**

**Nous proposons aussi qu’Eurotunnel donne des informations claires et fiables sur la gravité des perturbations dans le tunnel et sur leur durée prévisible avec un pessimisme raisonnable. Ceci permettrait une concertation entre les pouvoirs publics, Eurotunnel et les transporteurs routiers pour décider de l’opportunité d’arrêter les poids lourds bien en amont de la zone calaisienne pendant la durée des perturbations.**

## OPÉRATION STACK

31. L’opération Stack est une procédure mise en place au Royaume-Uni en cas de perturbations au Port de Douvres ou dans le Tunnel sous la Manche. pour la gestion du trafic poids lourds. Ce mécanisme est géré conjointement par la police du Kent et l’organisme Highways England, qui gère le réseau routier stratégique du Royaume-Uni, avec ses propres responsables du trafic et en étroite collaboration avec la police. La police du Kent gère ses opérations via le centre de contrôle commun avec les services de secours du Kent (KFRS) à Maidstone. Highways England gère ses opérations par l’intermédiaire du Centre de contrôle régional du Sud-Est situé à Goldstone, dans le Surrey. Le Centre d’opérations du trafic national de Highways England coordonne les informations des sept Centres de contrôle régionaux et gère le site internet de Highways England, le fil tweeter et la signalisation d’informations routières nationale. Nous avons rencontré la police du Kent et Highways England qui nous ont présenté des preuves écrites.
32. L’opération Stack comprend trois phases :
- Phase 1. Le trafic poids lourds est mis en attente sur la M20 en direction du Sud entre J11 et J12, l’entrée du terminal Eurotunnel – capacité 422 poids lourds.
  - Phase 2. Le trafic poids lourds est mis en attente sur la M20 en direction du Sud entre J8 et J9, entre Maidstone et Ashford, avec deux files – la bande d’arrêt d’urgence pour les poids lourds en direction d’Eurotunnel, et la voie 3 pour les poids lourds en direction du Port de Douvres – capacité 2 340 poids lourds. Les voies 1 et 2 demeurent ouvertes à la circulation. La police du Kent distribue des tickets à chaque file, pour Eurotunnel ou pour le Port de Douvres, tickets sans lesquels ils ne peuvent poursuivre leur route– le système des tickets dissuade efficacement les chauffeurs de tenter de contourner les files, mais il les affecte soit au Port de Douvres soit au Tunnel sous la Manche.
  - Phase 3. Le trafic poids lourds est mis en attente sur la M20 en direction du sud entre J8 et J9, sur les quatre voies, avec deux files pour Eurotunnel et deux pour le Port de Douvres – capacité 4 680 poids lourds. La police du Kent distribue des tickets comme pour la phase 2. La M20 est fermée au reste du trafic, qui est dévié vers l’A20 adjacente.



33. Au cours des 18 derniers mois, l'opération Stack a été déclenchée trois fois :

Le 14 novembre 2014, la phase 2 a été déclenchée suite à une action revendicative à Calais affectant le service de ferry.

Le 17 avril 2014, la phase 1 a été partiellement déclenchée suite à un incident dans le Tunnel sous la Manche.

Du 21 au 24 janvier 2015, la phase 2 a été déclenchée suite à plusieurs incidents dans le Tunnel sous la Manche. Des préparatifs ont été effectués pour déclencher la phase 3, mais celle-ci n'a pas été nécessaire. La phase 3 n'a encore jamais été déclenchée.

Simultanément, la capacité du Port de Douvres a été réduite pour cause de maintenance et a donc été incapable d'assurer la prise en charge d'une capacité supplémentaire dans un délai aussi court.

34. Cela est moins important que dans les années précédentes – dans les années 2005-2010 on estime que l'opération Stack a coûté 8 millions de Livres au service des routes, et a été déclenchée, en une occasion, pendant sept jours consécutifs.

35. Highways England et la police du Kent sont très réticents à déclencher l'opération Stack pour différentes raisons. Celle-ci est chère, le coût pour Highways England seul est de 1 million de Livres par jour. Elle est impopulaire auprès des populations locales, qui se retrouvent avec l'autoroute et les routes locales bloquées, et auprès des services d'urgence locaux, qui font face à des délais de réponse plus longs. Il existe des problèmes de sécurité, avec potentiellement 4 680 chauffeurs de poids lourds qui campent sur une autoroute, cuisinent avec des réchauds à gaz, sans installations de sanitaires, et un grand nettoyage est nécessaire après chaque opération. Les autres problèmes de sécurité incluent un risque accru d'accidents routiers, et la sécurité des officiers de la police du Kent qui circulent à pied sur de longs tronçons d'autoroute pour distribuer les tickets et gérer les poids lourds, avec souvent l'obligation de réveiller les chauffeurs pour les déplacer.

36. La nature des déplacements des poids lourds au Royaume-Uni a évolué ces dernières années. Les contrats sont maintenant basés sur un voyage aller-retour depuis l'Europe en 48 heures, et les chauffeurs doivent donc retraverser la Manche aussi vite que possible au lieu d'attendre la fin des perturbations hors du corridor M20, ce qui était la pratique dans le passé. En outre, le trafic poids lourds s'est accru de 30 % au cours des deux dernières années. Highways England et la police du Kent doivent désormais agir beaucoup plus rapidement qu'auparavant pour déclencher l'opération Stack. En effet, sans ce dispositif, la zone Folkestone/Douvres est rapidement saturée de poids lourds qui tentent de traverser la Manche par tous les moyens, et qui stationnent dans les zones résidentielles et commerciales, sur les trottoirs et les ronds-points, ce qui est très mal perçu au niveau local. C'est pourquoi les populations locales souhaitent un déclenchement rapide de l'opération Stack, alors que d'autres, résidant entre Ashford et Maidstone, ne le souhaitent pas. Les entreprises de transport locales de la zone Douvres/Folkestone, qui souhaitent traverser la Manche, sont obligées de remonter jusqu'à la M20 pour rejoindre les files de camions en J8, ce qui est également impopulaire. Le Kent County Council dispose d'environ 1 000 places de stationnement pour les poids lourds dans le comté, mais disséminées sur toute son étendue. Des services camions sont disponibles en M20 J11 (« Arrêt 24 ») et J10 (« Aire de repos internationales d'Ashford »), pouvant se répartir environ 400 poids lourds. Toutefois, après une courte période gratuite, il s'agit d'installations payantes, normalement 20 Livres, et nous avons constaté que les chauffeurs de poids lourds n'ont habituellement pas l'autorité d'engager des frais supplémentaires dans ce sens, et ces installations ne jouent pas un rôle aussi utile dans l'opération Stack qu'elles le pourraient dans l'idéal. Idéalement, un emplacement situé hors de l'autoroute pourrait être identifié afin de garer jusqu'à 3 000 poids lourds, gratuitement, et avec des commodités pour les chauffeurs. Toutefois, aucune organisation ne peut justifier cette dépense, d'autant que l'installation pourrait n'être utilisée qu'une fois par an.
37. De son côté, Eurotunnel investit afin d'accroître l'espace d'attente des poids lourds entre J11A et le terminal d'enregistrement d'Eurotunnel, en vue d'accueillir 400 poids lourds supplémentaires hors du réseau autoroutier. Cela devrait permettre d'augmenter le laps de temps entre les incidents et la nécessité de déclencher l'opération Stack, période durant laquelle les incidents pourraient être résolus, et cette initiative est la bienvenue.
38. Un examen des solutions à court terme a donné lieu à Douvres à la mise en œuvre d'une mesure supplémentaire, sous l'appellation de « Dover Tap ». Il s'agit d'un investissement d'1 million de Livres dans de nouveaux feux de circulation sur l'A20 permettant de mettre le trafic poids lourds en attente sur celle-ci, pour les empêcher d'affluer dans Douvres et de provoquer de gros embouteillages. Ces feux sont activés par la police du Kent et Highways England en cas de file d'attente au Port de Douvres, et la police du Port de Douvres est également impliquée. Toutes les parties prenantes, notamment à Douvres, sont satisfaites de cette amélioration, qui permet de circuler dans Douvres avec une file de poids lourds située hors de la ville sur l'A20. Le projet suppose une étroite relation de travail entre Highways England, la police du Kent, le Port de Douvres et la police du Port de Douvres. Nous avons eu la

preuve que le Port de Douvres communique à Highways England et à la police du Kent les prévisions de trafic détaillées, commercialement sensibles, des opérateurs de ferries, bien que ces opérateurs soient concurrents. Nous avons constaté qu'Eurotunnel ne communique aucune prévision de trafic à Highways England et des prévisions limitées à la Police du Kent de Folkestone.

39. Nous avons examiné le flux d'informations entre Eurotunnel et Highways England lors de l'incident de janvier. Celui-ci était faible, uniquement sur demande des britanniques et par téléphone. Une demande de Highways England en vue d'utiliser la signalisation autoroutière pour afficher « Eurotunnel fermé », comme le souhaitait la police du Kent, a été rejetée par Eurotunnel qui a déclaré que le service était simplement « suspendu ». Highways England ne peut pas afficher « Eurotunnel fermé » sur les panneaux autoroutiers sans l'autorisation expresse d'Eurotunnel, il a donc été simplement signalé une « Longue attente en J11A ». Lors de l'incident de janvier, Highways England a reconnu avoir été obligée de prendre des décisions relatives au réseau autoroutier britannique en utilisant uniquement les informations du site Web Eurotunnel.
40. Nous avons noté ailleurs dans ce rapport que le site Web Eurotunnel était trop optimiste. Il a également été constaté dans cette enquête qu'il n'existe pas de langage commun concernant un incident (ex. « incident grave », « incident de niveau 4 » etc.) entre Eurotunnel, la police du Kent et Highways England. Chacun essaie de deviner ce que recouvre le terme « incident » dans le Tunnel sous la Manche, afin de pouvoir juger par lui-même comment agir en fonction de ses responsabilités.
41. Il est à noter que le Centre de contrôle régional de Highways England a accès en direct au registre des incidents de la police du Kent, ce qui lui permet de voir tout ce qui est rapporté à la police, et participe à toutes les conférences du Groupe de coordination stratégique en matière routière.
42. Eurotunnel s'est dite frustrée par le fait que, lorsque les navettes de fret ont recommencé à circuler, certaines ont quitté Folkestone à vide alors que les poids lourds attendaient toujours pour accéder au Port de Douvres, et de son point de vue la police du Kent n'a pas réussi à diriger les poids lourds vers les navettes de fret pouvant les accueillir afin de dégager la file plus rapidement. La police du Kent et Highways England pensent toutes deux que la séparation des poids lourds en deux files gérées par l'opération Stack, avec des tickets séparés pour chacune, est difficile à réaliser dans un délai très court, car cela exige 14 véhicules de la police du Kent avec deux officiers à bord de chacun d'eux. Il n'est pas possible de distribuer de nouveaux tickets et de rediriger les poids lourds vers d'autres destinations aussi rapidement, en particulier si la plupart des chauffeurs parlent (très) mal anglais. Nous notons qu'un meilleur flux d'informations tout au long des incidents aurait pu permettre une meilleure prise de décision pour toutes les parties concernées, en permettant de dégager la file plus rapidement.

43. Il est apparu clairement que Highways England a de bonnes relations de travail avec de nombreuses autres parties prenantes, par exemple le Port de Southampton où il existe un plan d'opération Stack similaire pour la M271, qui n'a jamais été mis en œuvre, car des discussions régulières se sont révélées tout aussi efficaces. Des relations constructives similaires existent avec l'aéroport de Gatwick. Toutefois, il est apparu clairement que les relations entre Eurotunnel, la police du Kent et Highways England pourraient être plus efficaces.
44. Ces relations dysfonctionnelles entre Eurotunnel, Highways England et la police du Kent démontrent que les informations sont insuffisantes et incohérentes pour les clients d'Eurotunnel et les autres parties, ce qui donne l'impression que personne n'a aucun contrôle sur les opérations. Il est fort possible qu'à un moment donné le site internet d'Eurotunnel indique un retard de 15 minutes pour les poids lourds à Folkestone, alors que plus haut sur la M20, les poids lourds sont redirigés dans l'opération Stack pour une attente de sept heures. Il n'est de l'intérêt de personne que chaque partie demande à ce que les retards de son réseau soient gérés indépendamment des autres réseaux.

#### **Recommandation 4 concernant l'opération Stack en Angleterre :**

**Il convient que la CIG incite Eurotunnel, Highways England et la police du Kent à établir de meilleures relations, en favorisant l'émergence d'une meilleure communication qui permettrait à chacun de prendre de meilleures décisions. Ils doivent revoir leurs communications en temps réel entre leurs Centres de contrôle et envisager la mise en place d'un processus d'avertissement par e-mail et de mises à jour régulières. Ceci ne doit toutefois pas remplacer les contacts téléphoniques directs bien que limités entre les Centres de contrôle, qui est nécessaire pour que les parties se concertent et mettent au point, ensemble, un plan d'action. Si le Centre de contrôle est particulièrement occupé, les e-mails peuvent toutefois jouer un rôle important en termes de cohérence et de clarté, et permettre l'envoi de mises à jour régulières, même lorsque la mise à jour consiste simplement à indiquer qu'une situation reste inchangée.**

**L'établissement et le partage de plans de gestion de crise efficaces par Eurotunnel, pour les opérations, l'acheminement des clients, les clients, les parties prenantes et les communications avec les médias doit constituer la base de ce que toutes les parties sont en droit d'attendre en cas d'incident. Les plans de gestion de crise doivent inclure un ensemble de termes communs couvrant une large gamme d'incidents prévisibles ayant un impact sur le Tunnel sous la Manche. Cela devrait permettre une meilleure prise de décision par toutes les parties, et une approche plus cohérente de la communication avec les clients, les parties prenantes et les autres tierces parties.**

**Nous estimons que de meilleures communications entre toutes les parties, permettant à chaque partie de prendre des décisions mieux informées par rapport à son domaine de responsabilité, entraînera une utilisation plus**

**efficace des moyens disponibles lors d'un incident, et une meilleure circulation des informations à destination des clients et des autres parties prenantes.**

## **IV Problèmes techniques rencontrés par Eurotunnel**

45. Il est particulièrement frappant de s'apercevoir que les principaux incidents ayant eu lieu dans le tunnel sous la Manche d'octobre 2013 à mars 2015 ont eu pour cause des disjonctions de caténaires, notamment au passage de navettes poids lourds.
46. Selon Eurotunnel, il y a eu 45 disjonctions dans la période citée ci-dessus dont 5 sont liées à des défaillances de l'infrastructure et 23 au chargement des poids lourds.

### **4.1 Les défaillances de l'infrastructure**

47. Parmi les défaillances de l'infrastructure, il y a deux causes essentielles :

4.1.1. **Les défauts des isolateurs en porcelaine** qui ont d'ailleurs été remplacés par des isolateurs synthétiques dans les intervalles entrants ( 5 et 2) ainsi que dans les zones humides pour éviter les déclenchements inopportuns durant les périodes de forte pluie ou neige.

#### **4.1.2. La défaillance des élingues de la caténaire**

48. Au cours des 18 derniers mois, un certain nombre de défaillances de caténaire se sont produites et ont entraîné la rupture et la destruction du fil de contact au passage d'un train. À chaque incident, il était difficile d'identifier la cause de la défaillance car les preuves étaient détruites. Suite à l'important incident du 7 juillet 2014, des enquêteurs de la SNCF ont été nommés pour analyser les preuves et ont conclu qu'une broche manquante s'était cassée et avait causé l'incident, ceci ne pouvant cependant être catégoriquement prouvé. Le 18 janvier 2015, Eurotunnel a constaté que la caténaire était tombée, sans pour autant qu'elle ait été au contact d'un train : pour la première fois, les preuves étaient intactes. Ces preuves ont permis de mettre en cause un composant appelé « élingue » situé à l'extrémité de l'antibalançant, entre l'œillet de fixation du bras de rappel et l'œillet de fixation de griffe (voir illustration en annexe).
- Les élingues sont normalement sous tension et lorsque l'une d'entre elles plie, l'équilibre de la caténaire se rompt. Les contrepoids chutent dans un sens, et le fil de contact s'affaisse dans l'autre sens. La conséquence de cet affaissement est que lors du passage d'un train, le fil entre en contact avec le toit du train et s'emmêle dans le

pantographe, entraînant ainsi un échappement important et généralement un endommagement de la caténaire sur plusieurs centaines de mètres.

Lors de l'examen des précédents incidents, il a été possible de constater que ceux-ci avaient probablement été causés par une défaillance au niveau des élingues. Tous les incidents se sont par ailleurs produits sur une section de 6 km située sous les falaises de Douvres appelée « zone humide ». Les résultats des enquêtes approfondies sur l'incident du 18 janvier, ont permis de mettre en évidence la cause des défaillances des élingues. Fabriquées à partir d'acier inoxydable, celles-ci ont montré une corrosion qui a entraîné la défaillance. Le régime de maintenance des caténaires, initialement conçu par la SNCF, ne prévoyait pas le remplacement des élingues au cours du cycle de vie. De même, aucun cas de corrosion similaire n'avait été à l'origine de défaillance d'élingues sur le réseau SNCF. Environ 200 élingues sont présentes dans le tunnel sous la Manche. L'accélération de la corrosion semble être la conséquence des conditions atmosphériques particulières dans le tunnel sous la Manche, avec des températures et une humidité constamment élevées et la présence d'eau salée. Ces conditions n'ont pas bien été prises en compte lors de la conception et de la construction du tunnel sous la Manche, et de la création du régime de maintenance des infrastructures, fondé sur l'expérience des voies ferroviaires conventionnelles de surface ou des tunnels ayant des caractéristiques plus ordinaires.

49. Eurotunnel a décidé de remplacer immédiatement les élingues dans la zone humide et d'entreprendre elle-même les travaux le plus rapidement possible. Le groupe a par ailleurs décidé de faire appel à un sous-traitant pour remplacer l'ensemble des élingues du tunnel à moyen terme.
50. Le 21 avril 2015, une nouvelle élingue a cédé, ce qui a entraîné une défaillance de la caténaire et une perturbation importante. Contrairement à ce qui avait pu être observé, cette fois, l'incident ne s'est pas produit dans la zone humide. Eurotunnel a donc pu constater que le problème empirait. Le groupe a immédiatement mis en œuvre une mesure de secours temporaire consistant à installer un câble métallique autour de chaque élingue (voir annexe) afin qu'en cas de défaillance de celle-ci, la tension du fil de contact ne soit pas entièrement perdue. Cette mesure n'empêchera pas complètement le fil de caténaire de tomber, mais Eurotunnel pense qu'elle empêchera le fil de contact de s'affaisser suffisamment pour qu'il s'accroche au pantographe, entraînant ainsi sa destruction. Au 5 mai, l'ensemble des élingues du tunnel Sud étaient équipées de ce système de secours et 65 % des travaux du tunnel Nord avaient été menés à bien. Eurotunnel a également décidé d'accélérer le contrat visant à remplacer l'ensemble des élingues et est actuellement en concertation avec le sous-traitant choisi afin de convenir d'une méthode et d'un programme pour mener ces opérations à bien le plus rapidement possible, ce qui constitue la solution technique à moyen terme pour remédier au problème. Parallèlement, Eurotunnel est en train de revoir ses systèmes d'inspection de manière à établir un protocole permettant de repérer rapidement les élingues défaillantes soutenues par le câble de secours.

51. La démarche consistant à trouver rapidement un moyen de secours pour appuyer les opérations en cours et à déterminer une solution technique répond aux bonnes pratiques établies dans le secteur ferroviaire.

### **Améliorer la performance de la caténaire**

52. Les élingues constituent un exemple des composants clés qui cèdent bien avant que le régime de maintenance ne prévoie la nécessité de les remplacer, mais on a déjà observé d'autres exemples de ce type. Il est inévitable, dans les conditions uniques du tunnel sous la Manche, caractérisées par des niveaux inhabituels de chaleur, d'humidité, d'eau salée, des passages de trains fréquents et des tonnages importants, que les composants n'aient pas le même niveau de performance que sur les lignes ferroviaires traditionnelles. Le tunnel sous la Manche étant aujourd'hui vieux de plus de vingt ans, certains composants dont on prévoyait qu'ils résisteraient indéfiniment sont aujourd'hui défectueux. Il est temps de revoir de manière exhaustive le régime de maintenance initial défini par la SNCF, à la lumière de l'expérience désormais considérable d'Eurotunnel.

53. Pour appuyer cette révision, Eurotunnel a commandité un audit exhaustif du système de caténaires qui débutera très prochainement et prendra fin début 2016. Cet audit prévoit un examen « de terrain et à niveau » portant sur de nombreux composants du système ainsi que le retrait de certains composants aux fins d'analyses en laboratoire. Lors de ces examens, les défauts observés seront rectifiés. Certains composants devront être retirés et examinés en détail. Les résultats de l'audit donneront probablement lieu à un programme de travaux complémentaires et informeront la révision du régime de maintenance qui visera à mieux prendre en compte les expériences et l'état actuel des pièces. Cette démarche est conforme aux bonnes pratiques du Royaume-Uni, où un programme d'audit des caténaires réalisé de la même manière avait déjà permis d'améliorer considérablement la performance des voies principales lors des Jeux olympiques de Londres en 2012.

54. Dans ces conditions, il est également possible que la durée de vie de certains composants soit plus longue que prévue, du fait qu'il n'y a pas de gel dans le tunnel.

### **Surveillance de l'état des pièces et interventions à venir**

55. Pour l'avenir, à mesure que l'infrastructure vieillit et se détériore lentement dans un environnement particulier, Eurotunnel doit mieux connaître l'état des infrastructures afin de pouvoir intervenir systématiquement avant que n'interviennent des défaillances causées par des problèmes de performance sur un composant. Depuis la construction du tunnel sous la Manche, des progrès technologiques considérables ont été réalisés dans le domaine des systèmes de contrôle de l'état. Nous avons réexaminé le programme d'Eurotunnel dans ce domaine. Ce programme, qui sera mis en œuvre dès maintenant et jusqu'en 2018, consistera essentiellement à équiper un train de travaux circulant dans l'infrastructure avec une gamme de technologies de contrôle de l'état. Ces technologies sont destinées à contrôler la géométrie des voies, l'état des rails, l'état des commutateurs, la signalisation et la position des fils de contact des caténaires. Elles sont conformes aux bonnes pratiques développées

actuellement en Europe et au Japon, et nous estimons que le rôle d'Eurotunnel dans la mise en œuvre de ces technologies devrait lui permettre à l'avenir de se procurer les technologies éprouvées disponibles sur le marché et de comparer ses données avec celles d'autres gestionnaires d'infrastructure et d'entreprises ferroviaires. Nous avons appris que ce train de travaux circulerait régulièrement dans les deux tunnels à 50-90 km/h pour recueillir les données, ce qui permettra à Eurotunnel de détecter rapidement tout changement dans l'état des composants clé.

56. Outre ce train de travaux, Eurotunnel est en train d'étudier d'autres équipements de contrôle de l'état à distance en vue, par exemple, de localiser de manière exacte une disjonction de la caténaire pour que la cause puisse être plus rapidement identifiée. La plupart de ces équipements sont disponibles sur le marché et la technologie est en progrès constant. Parallèlement à cela, les progiciels visant à analyser des quantités importantes de données produites et à identifier les tendances, les changements et les actions immédiatement nécessaires à mener progressent également.
57. Bien qu'il soit regrettable que cette démarche n'ait été engagée qu'à la suite des récents problèmes de performance des composants, nous estimons que celle-ci est la bonne et qu'elle devrait être encouragée et soutenue.

**Recommandation 5 concernant les procédures d'entretien et de renouvellement des équipements ferroviaires dans le tunnel :**

**A ces éléments, il convient d'ajouter des ruptures prématurées de rails à cause de la corrosion. Compte tenu de l'atmosphère particulière qui règne dans le tunnel avec une température de 25 degrés Celsius, une très forte hygrométrie accentuée dans certaines zones, dites zones humides, et des poussières métalliques en suspension, la corrosion de certains éléments est notablement supérieure à celle que l'on peut constater dans les équipements ferroviaires à l'air libre. Les standards de maintenance et la fréquence des inspections détaillées des installations doivent être adaptés en conséquence.**

## **4.2 Les disjonctions dues au chargement des poids lourds**

- La saga des pagodes

58. Dans le projet retenu en 1986 les navettes poids lourds devaient être complètement fermées, à l'instar des navettes touristes, afin de les équiper, elles aussi, d'un système d'extinction d'incendie embarqué. Dès le début des études, il s'est avéré impossible de respecter la contrainte des 22t/essieu sauf à mettre soit 3 bogies à deux essieux, soit deux bogies à trois essieux ce qui aurait fait exploser les coûts. Eurotunnel après avoir convaincu la CIG d'accepter le concept de navettes « semi-ouvertes », a mis en service les navettes fret BREDA.

59. En 1997, Eurotunnel a souhaité augmenter le parc de navettes et, pour des raisons économiques, a choisi d'acheter des wagons « sur étagères » que sont les navettes ARBEL (des porte-chars légèrement adaptés) et y a ajouté des pagodes (4 pagodes par wagon) pour mieux s'approcher du concept de navettes « semi-ouvertes ».
60. Il semble que la question de retirer les pagodes s'est alors posée mais les responsables d'Eurotunnel et ceux de la CIG étaient convaincus de l'utilité de ces pagodes pour contenir les bâches, protéger la caténaire et protéger les chauffeurs routiers et les personnels d'Eurotunnel par le respect du volume de protection des 25000 Volts de la caténaire.
61. Dès le début de l'exploitation des navettes ARBEL en 1999-2000, les pagodes ont montré des faiblesses structurelles se manifestant par l'apparition de fissures sur les montants et les éléments de toiture. Un contentieux a d'ailleurs été engagé avec le constructeur dont la responsabilité a été reconnue par les experts. Des travaux de réparation par soudage ont été menés depuis cette époque. La fréquence et l'ampleur de ces travaux a augmenté régulièrement avec le temps.
62. A partir des années 2006-2007, en situation de manque de structures de rechange, la dépose progressive des pagodes a été initiée. Dans une première phase, seules les pagodes centrales ont été déposées, en passant par des phases de test progressives jusqu'à la dépose des pagodes centrales de tous les wagons en 2007, avec l'accord de la CIG. En 2011 et 2012, la dégradation des pagodes restantes se poursuivant, il a été décidé, compte tenu du risque que représentaient les pagodes de déposer les pagodes situées en position arrière des wagons.
63. A la fin de l'année 2012, faute de solution de rechange, Eurotunnel a décidé de mettre en œuvre le système de mise à la terre de la caténaire en zone des quais. En effet, les chauffeurs routiers, lors des opérations de chargement ou de déchargement, se trouvent dans la zone de protection de 3m de la caténaire. Ils sont ainsi protégés du risque électrique. Cette nouvelle procédure a permis de déposer les pagodes restantes en partie avant des wagons.
64. Eurotunnel a indiqué que l'ensemble des étapes de ce processus a été examiné par la CIG et a fait l'objet d'une "non-objection" le 27 juillet 2012..
65. Une fois les dernières pagodes déposées, des problèmes sont apparus avec les bâches des camions. Lorsqu'elles étaient mal arrimées, elles se détachaient et pouvaient causer des déclenchements de la caténaire voire des incidents plus conséquents. Au début de l'année 2013, un poste dédié au contrôle de l'arrimage des bâches a été mis en place sur les deux terminaux. Cette action a permis de revenir à une exploitation des navettes Fret dans des conditions de sécurité et de qualité de service acceptables. Toutefois, cette activité supplémentaire a impacté défavorablement la fluidité du trafic des camions sur les terminaux. Il faut noter que le contrôle de la hauteur des camions aux péages et les détecteurs d'antennes en bas de chaque rampe ont été en place dès le début de l'exploitation.

66. Dans le même temps, une nouvelle étude a été lancée pour tenter de définir les caractéristiques d'une nouvelle pagode qui résisterait aux conditions d'exploitation dans le tunnel. Des prototypes ont été testés sur un banc puis en dynamique. Le nouveau modèle de pagode a alors été installé sur les rames arrière des navettes ARBEL. L'objectif, pour les rames avant, était, indique Eurotunnel, d'installer une structure optimisée en terme de tenue mécanique, d'effet aérodynamique sur les bâches des camions et de performance énergétique.

67. Il convient de noter que ni le comité de sécurité, ni la CIG n'ont été pour le moment consultés sur ce nouveau type de pagodes.

68. A la suite de l'incendie du 17 janvier, Eurotunnel a décidé de ne pas attendre les résultats du programme d'essai de ces futurs déflecteurs et de commander, pour l'installation sur les rames avant, les mêmes pagodes que celles qui sont en service sur les rames arrière et qui donnent satisfaction depuis 5 mois.

69. Eurotunnel souhaite installer les futurs déflecteurs, lorsque leur conception aura été finalisée, sur les futures nouvelles navettes qui ont été commandées récemment.

70. Toute cette « saga » des pagodes, si elle montre clairement la détermination d'Eurotunnel de remédier aux dysfonctionnements, laisse tout de même perplexe. Le problème semble être étudié suite à tel ou tel incident sous un angle particulier, sans qu'une approche systémique soit véritablement engagée.

- Le cas des disjonctions de caténaire

71. Les déclenchements de caténaire sont choses courantes dans les réseaux ferroviaires. En Région d'Île de France, les grosses sous-stations déclenchent plusieurs fois par semaine, mais les autres sous-stations 25000 Volts, y compris celles des LGV déclenchent beaucoup moins souvent. Les sous-stations 1500 Volts en courant continu qui alimentent des sections de lignes chargées déclenchent une fois par jour en moyenne. Mais 90% de ces déclenchements sont dus à des défauts fugitifs ou à des surcharges électriques et ne perturbent absolument pas l'exploitation du fait du ré-enclenchement automatique s'opérant dans les secondes qui suivent le déclenchement.

72. Il existe dans le tunnel sous la Manche ce type de déclenchement qui ne perturbe absolument pas l'exploitation du fait d'un ré-enclenchement immédiat, le déclenchement étant dans doute dû à une surcharge ou à un défaut fugitif.

73. Mais il y a de nombreux déclenchements qui ont des conséquences plus importantes et qui sont dus au chargement des navettes fret.

74. L'autoroute ferroviaire alpine circule entre Aiton près de Montmélián en France et Orbassano près de Turin en Italie. Ses wagons ne comportent pas de pagodes et il n'y a pas de disjonctions de caténaires. Il faut toutefois noter que la tension du

courant dans la caténaire est de 3000 Volts en courant continu (au lieu de 25000 Volts en courant alternatif dans le tunnel sous la Manche).

75. L'autoroute ferroviaire Perpignan Bettembourg circule en France sous des caténaires de tension 25000 Volts en courant alternatif sur la partie Nord et 1500 Volts en courant continu sur la partie Sud du parcours. Il n'y a que 4 allers et retours par jour ce qui est peu comparé à la circulation dans le tunnel sous la Manche, mais on ne constate pas de disjonctions au passage de ces trains.
76. Les grandes autoroutes ferroviaires en Suisse ne semblent pas non plus rencontrer ce type de problème. Le courant dans la caténaire est de 15000 Volts en courant alternatif. Les conditions atmosphériques dans ces tunnels présentent une température élevée, mais l'hygrométrie y est sans doute moindre.
77. Le 9 juin 2011, il y a eu un incendie dans le tunnel du Simplon ayant pour cause un poids lourd. Cet incendie semble toutefois être dû à l'ouverture accidentelle du portail d'une semi-remorque qui aurait soulevé par effet de souffle l'armature de la bâche et causé une série de courts-circuits avec la caténaire entraînant ensuite un incendie.
78. Il convient de ne pas oublier qu'une caractéristique des navettes poids lourds d'Eurotunnel est leur vitesse : 140km/h, qui est significativement plus élevée que celle des autres trains analogues.
79. Il faut noter que, dans la plupart des autoroutes ferroviaires notamment alpines, il existe une distance importante entre l'endroit du chargement des poids lourds sur les wagons et l'entrée des tunnels. Cette distance permet d'une part que les chargements incorrects des poids lourds ou leurs antennes occasionnent le déclenchement mais à l'air libre et d'autre part cela permet une détection de flammes ou de fumée sur tel ou tel poids lourd. Dans le cas d'Eurotunnel il n'y a pas une distance suffisante.
80. Eurotunnel étudie l'installation avant l'entrée du tunnel d'un détecteur de hauteur qui pourrait se présenter sous la forme d'un câble électrique d'une tension de 25000 volts mais de faible intensité qui permettrait de détecter les chargements et les antennes trop hauts. Eurotunnel envisage également un système de caméra permettant de détecter des flammes, de la fumée ou des températures excessives à bord des poids lourds.
81. Par ailleurs, il ne faut pas oublier que, en plus des particularités de l'atmosphère dans le tunnel, dont nous avons déjà fait mention, le tunnel comporte tous les 250 mètres environ des rameaux anti pistonement qui ont des effets bénéfiques importants notamment au plan énergétique et de la sécurité mais qui occasionnent des turbulences au passage des navettes et exercent des contraintes sur les structures de ces navettes et notamment sur les pagodes, ce qui peut expliquer en partie l'apparition des fissures dans leurs structures.

82. En conclusion, il faut rappeler que trois problèmes sont à régler simultanément :

- 1) Eviter que les bâches, voire des morceaux de structures des poids lourds ne s'arrachent et viennent en contact avec la caténaire.
- 2) Eviter que les antennes des poids lourds ne rentrent en contact avec la caténaire,
- 3) Eviter que des éventuels amorçages ne viennent enflammer quelque chose dans les poids lourds.

83. Nous n'avons évidemment pas la solution à ces problèmes. Les déflecteurs vont-ils être efficaces ? Les supports des pagodes vont-ils tenir compte tenu des efforts qu'ils subissent dans le tunnel ? Les nouvelles pagodes, à raison de une par wagon, sont-elles suffisantes pour éviter les trois problèmes mentionnés ci-dessus ? Si elles donnent satisfaction, ne vaut-il pas mieux en installer 4 par wagon ? Est-il envisageable de construire des pagodes légères en matériau composite occasionnant moins d'efforts sur leurs montants ? De telles pagodes supporteraient-elles les turbulences au droit des rameaux anti pistonnement ? Il faut d'ailleurs noter que le cahier des charges de l'appel d'offres pour une troisième génération de navettes poids lourds comporte, à titre préventif, des dispositifs permettant la fixation de 4 pagodes par wagon. La détection des hauteurs au moyen d'un câble électrique peut-elle être vraiment efficace ?

84. Force est de se rappeler les événements du 18 et 19 décembre 2009 lorsque 5 rames Eurostar sont tombées simultanément en panne dans le tunnel. Des pannes similaires étaient survenues les hivers précédents (mais pas de façon aussi massive) et des réponses avaient été apportées par les techniciens des réseaux propriétaires des locomotives Eurostar. Il s'agissait cependant de réponses au coup par coup pour pallier la dernière panne sans examen systémique des incidences de l'atmosphère très particulière du tunnel sur les différents éléments des locomotives surpuissantes d'Eurostar venant de circuler par temps extrêmement froid et neigeux, soumises de façon soudaine à la chaleur et à l'humidité du tunnel sous la Manche.

#### **Recommandation 6 concernant les « pagodes »:**

**Nous proposons donc que les différentes études en cours se poursuivent tout en permettant d'engager une étude systémique globale reprenant simultanément les différents problèmes à résoudre en tenant compte de l'expérience d'autres gestionnaires d'infrastructure et d'opérateurs ferroviaires et des conditions très particulières du tunnel sous la Manche, y compris la vitesse des navettes poids lourds. La CIG devrait pleinement être associée à cette étude.**

**Eurotunnel ne doit pas pouvoir installer des équipements (pagode, déflecteurs...) sur les navettes sans avoir recueilli l'autorisation du CS et de la CIG.**

## V. Suivi de la qualité de service

### 5.1 Surveillance de la performance technique d'Eurotunnel pour l'avenir

85. La CIG se consacre principalement aux problèmes de sécurité (via le Comité de Sécurité au Tunnel sous la Manche) et à la régulation économique. Dans le passé, elle s'est particulièrement intéressée à la question de la performance des trains au regard de la sécurité. Ceci était satisfaisant quand le système était neuf et généralement fiable, mais, comme nous l'avons déjà indiqué, le vieillissement du système a donné lieu à des évolutions inattendues, des incidents et des sujets de préoccupations qui ont été soumis à l'attention de la CIG. La CIG a été créée par le traité de Canterbury pour superviser l'ensemble des questions concernant le fonctionnement du tunnel sous la Manche, y compris la responsabilité d'Eurotunnel à « *veiller à la continuité du flux de circulation dans la Liaison fixe dans des conditions de sécurité satisfaisantes* ».
86. On peut postuler que chaque problème de performance lié aux trains dans le tunnel sous la Manche peut avoir des conséquences sur la sécurité. Toutefois, la gestion de la performance des trains dans l'industrie ferroviaire est régie par des équipes distinctes dotées de compétences et d'expériences différentes. La sécurité prendra toujours le pas sur la performance des trains, ce qui est une bonne chose. Les deux sont liées : – une ligne ferroviaire sûre est généralement considérée comme une ligne ferroviaire performante, et une ligne ferroviaire performante est généralement considérée comme une ligne ferroviaire plus sûre. Toutefois, sur le plan pratique, par exemple, pour ce qui est du respect des échéances établies, de l'allocation des ressources et du choix des compétences à déployer, la gestion de la sécurité sera prioritaire.
87. Eurostar, premier utilisateur du tunnel sous la Manche après Eurotunnel, porte un intérêt assidu et informé à la performance des trains d'Eurotunnel. Nous avons toutefois constaté que cette relation, bien qu'elle ait été considérablement améliorée, n'est pas encore mature ni entièrement efficace. Un nouveau régime de performance a récemment été mis en place et prévoit qu'Eurostar accorde une prime à Eurotunnel lorsque les objectifs de performance sont atteints. Il est à espérer que ce régime marquera le début d'une relation plus étroite entre Eurotunnel et Eurostar quant à la gestion de la performance. Comme les deux entreprises sont les plus concernées, et qu'une bonne performance est un facteur de motivation tant sur le plan commercial que pour la bonne réputation de l'entreprise, il est logique qu'une relation constructive, experte et professionnelle se développe entre elles et qu'un traitement adéquat des questions de performance se mette en place des deux côtés dans le

cadre d'échanges réguliers. Si cette relation fonctionne bien, les autres utilisateurs du tunnel, tels que les entreprises ferroviaires et les opérateurs de fret, devraient en bénéficier, par le biais d'une meilleure performance générale.

88. Eurotunnel possède ses propres systèmes de motivation commerciaux pour assurer un haut niveau de performance à ses navettes de véhicules et de poids lourds, qui opèrent dans le contexte d'un marché compétitif.

89. La performance d'Eurotunnel, d'Eurostar, de DB Schenker et de GBRF dans le tunnel sous la Manche semble être très bonne au regard des normes des réseaux ferroviaires français, belge et britannique, et ce même si cette performance est difficile à évaluer à partir des données limitées publiées par Eurotunnel. Eurotunnel et Eurostar pourraient mettre en valeur ces bonnes performances et cette « qualité de service » plus clairement sur la page d'accueil de leurs sites internet respectifs, en accord avec les bonnes pratiques adoptées par les autres opérateurs ferroviaires.

## STATUS UPDATES

Lines	Stations
District	Minor delays +
London Overground	Severe delays +
Bakerloo	Good service
Central	Good service
Circle	Good service
Hammersmith & City	Good service
Jubilee	Good service
Metropolitan	Good service
Northern	Good service
Piccadilly	Good service
Victoria	Good service

Schéma 1. Exemple de la façon dont les Londoniens prennent connaissance de la performance des lignes de métro.

90. Toutefois, en cas d'incident et en particulier lorsque la caténaire est touchée, la performance s'en trouve immédiatement affaiblie pendant les jours suivants l'incident. Ces incidents retiennent l'attention des clients et des parties prenantes et dominent l'ensemble des commentaires relatifs à la performance d'Eurotunnel et d'Eurostar.

## **Recommandation 7 concernant la performance technique d'Eurotunnel :**

**La CIG devrait encourager Eurotunnel et Eurostar à développer davantage leurs échanges réguliers sur la gestion de la performance, y compris le partage des données, des tendances, des analyses et des plans d'action des deux parties et ce, pour leur intérêt commun. Les deux parties devraient identifier d'autres entreprises ferroviaires et gestionnaires d'infrastructures similaires avec lesquelles elles pourraient comparer la performance de leurs trains, de leur matériel roulant et de leurs infrastructures. Des indicateurs clés de performance devraient être convenus et revus régulièrement.**

**La CIG devrait envisager la mise en place d'une réunion annuelle avec Eurotunnel consacrée à la réalisation d'un bilan annuel de la performance des trains pendant l'année écoulée et aux prévisions pour l'année à venir. Cette réunion devrait inclure un passage en revue des indicateurs clés de performance, des nouvelles tendances en matière de performance sur tous les trains et des navettes circulant dans le tunnel sous la Manche, des facteurs ayant un impact sur la performance et des plans d'amélioration de la gestion. Eurostar, DB Schenker et GBRF et tout nouvel entrant devraient être conviés à présenter leurs observations. De cette manière, la CIG pourrait s'assurer de la continuité du flux de circulation sur une base annuelle et veiller à ce que les relations entre Eurotunnel et ses clients soient fonctionnelles et favorisent l'établissement d'une culture de l'amélioration continue au sein de toutes les organisations impliquées.**

## **5.2 Circulation des flux dans le tunnel : comment Eurotunnel gère la performance en temps réel**

91. Les activités d'Eurotunnel sont gérées en temps réel par le Centre de contrôle ferroviaire (« RCC »), normalement situé à Coquelles et doublé par un pôle de substitution situé à Folkestone. Le RCC gère la signalisation des trains sur la concession, les communications avec les trains, les terminaux et les clients, dont Eurostar, l'approvisionnement électrique pour la traction et la sécurité du système. Au-dessus de chaque RCC est installé un centre de gestion des crises qui abrite une équipe pluridisciplinaire capable de gérer tout incident survenant dans le tunnel sous la Manche. Si l'incident se produit dans la section britannique du tunnel, c'est le centre de gestion des crises de Folkestone qui gère l'incident. S'il se produit dans la section française, l'incident est géré depuis Coquelles. Des liaisons vidéo et des lignes téléphoniques relient les deux centres.
92. Le Centre de contrôle (« COE ») d'Eurostar est basé à Lille et dirige l'intégralité des opérations d'Eurostar en temps réel. Ce centre gère les trains Eurostar, le personnel, le parc de trains, les problèmes de clientèle à bord des trains et les contacts avec les réseaux empruntés par Eurostar au Royaume-Uni, en France et en Belgique.

93. Les clients de fret d'Eurotunnel sont DB Schenker, qui dispose d'un centre de contrôle similaire basé à Doncaster, et GBRF / Europorte, dont le centre de contrôle est situé à Peterborough.
94. Nous avons visité le RCC d'Eurotunnel et le COE d'Eurostar et nous avons étudié leurs méthodes de travail. Nous avons également rencontré des membres de la direction générale de DB Schenker et de GBRF pour comprendre leurs processus de gestion de crise en temps réel s'agissant du tunnel sous la Manche et pour avoir un aperçu de leur efficacité.
95. Nos observations et recommandations pour ces activités, en particulier en ce qui concerne le tunnel sous la Manche, sont les suivantes :
- a) le suivi du mouvement des trains en temps réel dans le tunnel sous la Manche n'est visible qu'au sein du RCC d'Eurotunnel. Une image de ce système est disponible au sein du COE d'Eurostar, mais elle est limitée, retransmise à l'écran avec un délai de huit minutes et ne permet pas de savoir si un train est à l'arrêt ou en mouvement. Sur tous les autres réseaux, le COE d'Eurostar et les opérateurs de fret peuvent observer le passage des trains en temps réel et leur position par rapport aux autres trains sur le réseau. Des contrôleurs expérimentés peuvent juger par eux-mêmes de la circulation de chaque train et déterminer si des actions doivent être engagées pour minimiser le retard et ses conséquences pour les clients et les ressources. Eurotunnel et Eurostar sont actuellement en pourparlers en vue d'améliorer la transmission de ces informations.

**Recommandation 8 concernant la gestion de la performance dans la circulation des flux en temps réel :**

**Eurotunnel devrait mettre à la disposition d'Eurostar et des opérateurs de fret au sein de la concession un système protégé de visualisation en ligne de la position des trains. Il devrait également leur rendre accessibles les données liées aux positions pour qu'elles puissent être utilisées dans leurs autres applications et ce, dès que possible. Eurotunnel nous a assuré que tout ceci serait fait pour le mois de septembre 2015 et Eurostar devrait l'intégrer en décembre 2015. Il faudrait que la CIG s'assure que ces informations soient bien fournies de manière appropriée.**

- b) La communication entre le RCC d'Eurotunnel, le COE d'Eurostar et les opérateurs de fret se fait entièrement par téléphone. Tous les autres réseaux communiquent avec Eurostar et les opérateurs de fret par le biais de notifications d'incident via des courriers électroniques réguliers, suivis d'un échange téléphonique lorsque cela s'avère nécessaire. La majorité des membres des équipes de contrôle se réfère régulièrement aux notifications par courriel et ce, pour traiter simultanément différentes fonctions telles que la gestion des clients, des trains et du personnel de bord. Ces courriers électroniques sont souvent en partie pré-rédigés sous forme de modèles de

manière à être rapides à écrire et à envoyer. Plus la qualité des informations disponibles à chaud est grande, meilleures seront les décisions en temps réel.

**Recommandation 9 concernant la communication entre Eurotunnel et les autres entreprises ferroviaires :**

**Eurotunnel, Eurostar et les opérateurs de fret devraient revoir leurs modes de communication en temps réel entre les différents Centres de contrôle et envisager la mise en place d'un processus de conseils par e-mail et de mises à jour régulières, conformément aux bonnes pratiques adoptées par les autres réseaux utilisés par Eurostar. Ceci ne doit pas remplacer les contacts téléphoniques directs entre les Centres de contrôle, qui sont nécessaires pour que les parties se concertent et mettent au point, ensemble, un plan d'action. Toutefois, si le Centre de contrôle est particulièrement occupé, les courriers électroniques contribuent fortement à améliorer la cohérence et la clarté des communications, tout comme l'envoi de mises à jour régulières et ce, même lorsque la mise à jour consiste simplement à indiquer qu'une situation reste inchangée.**

- c) Il existe un dialogue régulier entre le RCC et les centres de contrôle d'Eurostar, de DBS et de GBRF, et ce dialogue est efficace et permet l'instauration de bonnes relations. Des visites mutuelles ont été organisées pour mieux comprendre les activités et les besoins de chacun.

**Recommandation 10 concernant la communication entre les équipes des centres de contrôle :**

**Il serait bon de continuer à renforcer à chaque occasion les relations entre les équipes des centres de contrôle et la compréhension mutuelle de leurs besoins. Cette tâche devrait être plus facile maintenant que l'essentiel des équipes est situé à Lille et à Calais.**

## **VI. Communication et information en cas d'incident**

96. Cette section porte sur les processus de communication entre Eurotunnel et ses clients, les parties prenantes, les organes de contrôle et les médias. Les communications opérationnelles sont abordées séparément dans la section intitulée « La gestion en temps réel de la performance par Eurotunnel ».
97. Nous avons rencontré les acteurs clés du groupe Eurotunnel ainsi que leurs clients, notamment Eurostar, les opérateurs de fret ferroviaire et les transporteurs routiers, et nous avons examiné des exemples récents de communication en cours d'incident, en particulier quand nous avons enquêté sur les incidents de janvier 2015.

98. Nos observations et recommandations pour ces activités, en particulier en ce qui concerne le tunnel sous la Manche, sont les suivantes :

99. Eurotunnel et Eurostar avancent généralement un nombre limité de raisons pour expliquer les perturbations dans le tunnel sous la Manche, la raison de loin la plus couramment invoquée étant « un incident technique ». Cette expression est la formulation standard employée depuis l'ouverture du tunnel sous la Manche ; elle est présente dans les annonces, sur les sites internet et sur les écrans d'information. Ces dernières années, chez les autres entreprises de transport en France et au Royaume-Uni, les voyageurs se sont accoutumés à un niveau d'information plus important de la part des opérateurs de transport, qui fournissent désormais systématiquement une explication plus détaillée pour chaque perturbation et l'actualisent dès que cela est nécessaire. Invoquer un « incident technique » n'est désormais plus une formule adaptée, en particulier pour les résidents du Royaume-Uni qui sont désormais habitués à recevoir davantage d'informations. Nous avons observé le personnel du terminal de la gare de Saint Pancras à Londres, qui a trouvé cette formulation sur le site internet d'Eurostar au cours d'un incident. Nous avons constaté que ce message vague encourageait vraisemblablement les autres acteurs à élaborer leur propre version des événements, en se basant davantage sur des informations non vérifiées que sur des faits. Cela peut donner lieu à non moins de cinq versions différentes de la cause du même incident, comme cela a été le cas pour les incidents du 17 janvier.

**Recommandation 11 concernant le contenu des messages d'Eurotunnel en cas d'incident :**

**Eurotunnel et Eurostar devraient contrôler les messages communiqués par toutes les sources dans le cadre d'incidents et déterminer une série de formulations claires et compréhensibles conformes aux bonnes pratiques adoptées par les gestionnaires d'infrastructures et opérateurs de fret au Royaume-Uni et en France.**

100. Nous avons aussi constaté qu'il n'y avait pas de bonnes liaisons entre le RCC d'Eurotunnel et ses équipes en charge de la communication. Or il est absolument essentiel que les communicants soient, en cas d'incident, informés en temps réel de l'évolution de la situation et des perspectives d'ouverture ou de fermeture des divers intervalles du tunnel.

**Recommandation 12 concernant l'information à donner par Eurotunnel aux communicants :**

**Elle doit veiller à ce qu'il y ait au RCC une personne chargée de donner aux communicants en temps réel des informations précises sur l'évolution de la situation et les perspectives d'ouverture ou de fermeture des divers intervalles du tunnel.**

## 6.1 Les passagers en voitures particulières

101. Eurotunnel a récemment mis en place une équipe basée sur le terminal de Folkestone pour communiquer avec les clients des navettes Eurotunnel via SMS et Twitter. Ce mode de communication a été employé pour la première fois lors des incidents survenus en janvier. En utilisant un système de réseau mobile fermé dans la zone du tunnel et dans le tunnel, il est ainsi possible de communiquer directement avec les clients qui sont en transit.
- Lors de la réservation en ligne, les clients sont invités à fournir un numéro de téléphone mobile pour permettre la communication en cas de perturbation. Eurotunnel estime qu'en cas de perturbation majeure, les clients qui ne possèdent pas de téléphone, qui n'ont pas fourni de numéro de téléphone ou qui voyagent avec un autre téléphone sont tenus informés par le personnel du terminal, le personnel navigant ou leurs voisins.
- Eurotunnel n'a pas pu nous dire la proportion exacte de clients ayant reçu des SMS lors des perturbations de janvier, elle a cependant envoyé 21000 sms durant les incidents, certains à destinations des clients des navettes passagers, d'autres aux chauffeurs de camions et transporteurs routiers.
- Lors des incidents, l'équipe de Folkestone est tenue informée des évolutions de l'incident par le RCC, et il s'agit d'une communication à double sens, de sorte que si l'équipe est informée d'un élément concernant l'incident par le biais du tweet d'un client qui subit l'incident, cette information peut être à son tour transmise au RCC. Nous avons étudié les messages envoyés lors de l'incident de janvier et ceux-ci nous ont paru instructifs et généralement efficaces. Le recours aux SMS et à Twitter n'est pas le moyen le plus adapté pour la transmission d'informations personnelles très détaillées. Lorsque cela est nécessaire, le client est invité à communiquer par e-mail, par exemple dans le cas d'une modification de réservation. Sur les terminaux, des effectifs complémentaires sont déployés pour rediriger les clients vers les ferries, si possible, et pour délivrer des billets de transport pour les ferries.
102. Eurotunnel utilise également son site internet pour transmettre des informations limitées sur l'état du service.
103. Eurostar dispose d'une équipe de service clientèle similaire, qui gère les réseaux sociaux, les e-mails et l'activité du site web d'Eurostar depuis Ashford. En cas d'incident, l'équipe d'Ashford est renforcée et se consacre à la transmission d'informations en temps réel aux clients en utilisant les informations qui lui sont transmises par le COE d'Eurostar basé à Lille. Eurostar encourage ses clients à fournir soit une adresse e-mail, soit un numéro de téléphone mobile lors de la réservation des billets, et a pour objectif d'avoir recueilli 100 % de ces données d'ici fin 2015.

### **Recommandation 13 concernant la communication avec les clients des navettes passagers en cas d'incident :**

**Bien que le recours aux SMS et aux tweets ciblés soit très récent, ils sont généralement efficaces et bien reçus par les clients. Cette méthode devrait être encouragée. Les bonnes pratiques adoptées par les autres opérateurs de transport britanniques devraient également être identifiées et suivies. En particulier, des notifications régulières devraient être transmises aux clients aussi bien par Eurotunnel que par Eurostar, même en l'absence d'évolution de la situation.**

**Les clients devraient être davantage encouragés à fournir leur numéro de téléphone mobile ou leur adresse e-mail à cet effet et des recherches devraient être entreprises pour déterminer la proportion de clients d'Eurotunnel qui reçoivent des messages par ce moyen et pour sonder l'opinion des clients à ce sujet. Enfin, Eurotunnel devrait s'allier à Eurostar pour assurer un bon niveau de cohérence dans les messages transmis lors d'un incident, sur les différents sites internet, par messages et via les réseaux sociaux.**

## **6.2 Les transports routiers**

104. Les messages transmis aux clients utilisant les Navettes fret d'Eurotunnel ne suivent pas les mêmes canaux que pour les voitures particulières. Eurotunnel a pour objectif de communiquer par e-mail et par sms avec les transporteurs routiers 4 à 5 fois par jour en leur transmettant des informations à jour sur l'état du service des Navettes de fret. Les transporteurs routiers communiquent ensuite directement avec leurs chauffeurs de poids-lourds et conviennent avec eux des éventuelles mesures à prendre. Parallèlement et lorsque leur numéro de téléphone portable est connu, Eurotunnel leur transmet des sms. La majorité des transporteurs routiers détiennent des comptes chez Eurotunnel et les sociétés de ferries et peuvent facilement passer de l'un à l'autre dans un délai très court et ce, sans nécessiter l'intervention d'Eurotunnel. Nous avons contacté plusieurs représentants de sociétés de transport qui ont exprimé des appréciations mitigées sur les informations-types fournies, affirmant que celles-ci étaient trop optimistes, trop générales et pas assez instructives sur la nature des incidents. On nous a informé qu'environ 85 % des camions empruntant le tunnel sous la Manche étaient désormais immatriculés en dehors du Royaume-Uni, ce qui rend la communication complexe en raison de la nécessité de traduire les messages en plusieurs langues au vu des nombreux pays desquels sont originaires les chauffeurs de poids lourd.

**Recommandation 14 concernant la communication avec les transporteurs routiers en cas d'incident :**

**Eurotunnel devrait revoir la fréquence et le contenu des messages envoyés aux sociétés de transport routier en cas de perturbations et avoir recours aux mises à jour régulières émanant du RCC, comme suggéré ci-dessus, pour fournir des mises à jour informées et régulières et ce, même en l'absence de changements dans la situation.**

## 6.3 Les entreprises ferroviaires de fret

105. Lors des perturbations, le RCC d'Eurotunnel communique par téléphone avec les opérateurs de fret ferroviaires DB Schenker et GBRF. Aucun accord ne dicte la fréquence à laquelle ces appels devraient être mis à jour.
106. La plupart des services de fret internationaux sont actuellement implantés à Dollands Moor et à Frethun, c'est-à-dire avant et après le passage du tunnel sous la Manche ce qui leur permet de récupérer des légers retards susceptibles d'intervenir dans le tunnel. La communication devient importante dès lors que ce temps de récupération est susceptible d'être dépassé.

### **Recommandation 15 concernant la communication avec les entreprises ferroviaires de fret :**

**Eurotunnel devrait revoir ses communications en temps réel avec les opérateurs de fret ferroviaire et envisager la mise en place d'un processus de conseils par e-mail et de mises à jour régulières, conformément aux bonnes pratiques adoptées par les autres réseaux. Ceci ne doit toutefois pas remplacer les contacts téléphoniques directs entre les Centres de contrôle, qui sont nécessaires pour que les parties se concertent et mettent au point, ensemble, un plan d'action.**

## 6.4 Eurostar et la presse

### **I) Communications directes avec Eurostar**

107. Il convient tout d'abord de reconnaître que les procédures d'information et de communication entre Eurotunnel et Eurostar se sont beaucoup améliorées ces derniers mois.
108. Eurotunnel et Eurostar ont récemment mis au point une série de plans de gestion de crise correspondant à plusieurs scénarios de blocage dans le tunnel sous la Manche. Ces plans ont été mis en application pour la première fois lors des incidents de janvier 2015. Ceux-ci ont permis à Eurostar de prédire plus précisément l'heure d'arrivée des trains à destination, de mieux informer les clients et de re-planifier les opérations en conséquence. Nous avons examiné ces plans de gestion de crise.

**Recommandation 16 concernant la nécessité de réaliser des plans de gestion de crise :**

**Les efforts fournis en vue d'intégrer les plans de gestion de crise dans la continuité de l'activité d'Eurotunnel et d'Eurostar doivent être poursuivis et élargis de manière à englober progressivement l'ensemble des services de chaque société. Des plans de gestion de crise communs bien préparés, réalistes et répétés à l'avance permettent de réduire la quantité de décisions à prendre lors d'un incident. Ceci devrait accélérer la mise en œuvre d'une exploitation efficace, améliorer les informations envoyées aux clients, permettre une réaction plus cohérente quelles que soient les personnes de service au moment concerné et réduire la tension entre les différents organismes pendant les incidents. Les observateurs devraient tenir compte du fait que les plans de gestion de crise ont leurs limites, notamment dans les premières heures suivant un incident, quand les opérations doivent passer d'un mode opérationnel normal à l'arrêt puis au redémarrage avant de passer en mode gestion de crise. Généralement, plus la distance entre les services concernés est importante, plus cette transition est longue et difficile.**

109. Les Centres de contrôle sont relativement petits, dotés d'un effectif de six à huit personnes, réduit pendant la nuit. Le RCC d'Eurotunnel et le COE d'Eurostar sont tous deux appuyés par une équipe d'astreinte qui vient rapidement renforcer leurs équipes en cas d'incident. Manifestement, on peut compter sur le dévouement des équipes des deux sociétés pour être en poste en cas d'incident, qu'il s'agisse de personnel d'astreinte ou non, et pour appuyer leurs collègues. Par ailleurs, Eurostar a récemment renforcé son équipe d'astreinte à Lille afin de pouvoir mieux appuyer le COE en cas d'incident.

Nous avons toutefois observé que, bien que les Centres de contrôle soient efficaces et s'acquittent de leurs fonctions de manière professionnelle, lors des incidents, une proportion élevée des communications, discussions et prises de décision a lieu hors de ces centres de contrôle, que ce soit au sein de l'équipe de gestion d'Eurotunnel, ou entre cette équipe et celle d'Eurostar et les autres parties prenantes. La majorité de ces communications se fait au moyen de téléphones mobiles et ne sont donc pas enregistrées. Cela rend les preuves des échanges entre ces personnes difficiles à obtenir aux fins d'évaluations ultérieures. Les appels passés en provenance ou à destination du RCC et du COE via les concentrateurs de lignes téléphoniques des centres de contrôle sont quant à eux tous enregistrés et évalués.

**Recommandation 17 concernant la communication entre les équipes de direction en cas d'incident :**

**L'adoption à plus grande échelle de plans de gestion de crise pré-établis au sein d'Eurotunnel et d'Eurostar, conformément au paragraphe c), devrait réduire la nécessité de certaines communications entre les équipes de direction des deux sociétés et leur permettre de se concentrer sur les points importants. Les équipes de direction devraient faire confiance aux plans de gestion de crise et percevoir leur rôle comme un rôle d'appui vis-à-vis des**

**équipes de contrôle, s'assurer du bon déroulement des opérations en fonction de leurs responsabilités, et assister leurs équipes, qui sont soumises à une pression importante en cas d'incident. Les observateurs extérieurs devraient également avoir confiance en l'existence de plans préparés, réalistes et répétés à l'avance et ne pas douter qu'ils seront mis en œuvre de manière efficace et le plus rapidement possible, sans qu'il soit nécessaire de leur rappeler que tel est bien le cas et sans qu'ils interviennent pour chercher à influencer le bon déroulement du plan.**

110. Comme cela a déjà été indiqué dans ce rapport, les liaisons sont permanentes entre le RCC d'Eurotunnel et le COE d'Eurostar à Lille. Eurostar n'a pas encore accès à l'outil ISIS, accès qui lui permettrait de connaître la position exacte de ses trains à l'intérieur du tunnel et ses abords. Or, il bénéficie de cette information sur HS1 et sur le réseau ferroviaire français. L'accès direct à cet outil faciliterait grandement la gestion par Eurostar de ses trains notamment en situation dégradée. Eurotunnel s'est engagé à donner à Eurostar accès à cet outil mais ne n'est pas encore effectif.
111. En dehors de ces liaisons entre le RCC et le COE, il y a eu pendant ces journées de janvier des communications directes entre le Directeur d'exploitation d'Eurotunnel ou le Directeur des ordonnancements et opérations ferroviaires, et le Directeur des opérations d'Eurostar. Ces communications téléphoniques sont fort utiles car elles permettent à Eurostar d'avoir des renseignements aussi précis que possible par des responsables de haut niveau d'Eurotunnel. Il faut cependant déplorer qu'elles aient toujours été faites à l'initiative d'Eurostar alors qu'on pourrait penser qu' Eurotunnel aurait à cœur de faire informer son premier client par un responsable de haut niveau bien au fait de la situation, de son évolution et des perspectives de réouverture partielle ou totale du tunnel.
112. Or les informations sur les perspectives de réouverture totale du tunnel ont beaucoup varié :
- Le Directeur d'exploitation d'Eurotunnel prévoyait le dimanche 18 janvier à 18h00 que la fin des réparations de l'intervalle 4 interviendrait le mardi 20 janvier au matin si tout se passait bien.
  - Dès le lundi 19 à 18h00, le Directeur d'exploitation d'Eurotunnel indiquait que les réparations de ce même intervalle seraient achevées le mercredi 21 janvier au matin si tout se passait bien.
  - Enfin, le mercredi matin, Eurotunnel espérait remettre en service l'intervalle 6 dans la journée mais seulement pour dire en début d'après midi qu'il ne serait réouvert qu'en milieu de matinée le lendemain.
113. Il est tout à fait normal que les annonces successives soient différentes, pour diverses raisons techniques fort valables, et l'on ne peut absolument pas incriminer Eurotunnel de l'évolution des annonces, sauf si Eurotunnel avait pêché par optimisme. A l'inverse il n'est pas normal qu'Eurotunnel n'ait plus donné publiquement mercredi soir, jeudi et vendredi de perspective de réouverture totale du tunnel.

114. Par ailleurs si les responsables de haut niveau d'Eurotunnel et d'Eurostar doivent bien évidemment être en contact, ils ne peuvent pas y passer trop de temps surtout dans ces moments difficiles.

**Recommandation 18 concernant les communications entre Eurotunnel et Eurostar en cas d'incident et l'établissement d'un protocole d'accord général sur la communication :**

**C'est pourquoi nous proposons que les liaisons entre le RCC d'Eurotunnel et le COE d'Eurostar soient vraiment régulières et consistantes. Certes les informations contenues dans l'outil ISIS permettront à Eurostar de savoir exactement à quels endroits du tunnel se situent ses trains, s'ils circulent ou sont immobilisés. Néanmoins, il faut qu'il soit informé à intervalles réguliers de la situation dans le tunnel, du lieu de l'incident, de son traitement et de son évolution. Il faut aussi qu'il soit informé des perspectives de rétablissement de la circulation dans les différents intervalles du tunnel et de la réouverture complète du tunnel.**

**Il serait alors moins nécessaire que les responsables de haut niveau se parlent fréquemment même s'il est évidemment utile qu'ils aient des échanges directs. Le canal RCC-COE serait le canal unique ou du moins privilégié.**

**Mais ceci suppose une confiance mutuelle, s'agissant notamment des perspectives de réouverture partielle ou totale du tunnel. Nous avons discuté avec des agents d'Eurostar et des autres compagnies ferroviaires ainsi qu'avec des transporteurs routiers qui nous ont tous dit que les prévisions de remise en service des intervalles du tunnel faites par Eurotunnel étaient toujours trop optimistes. Nous plaçons donc pour un réalisme plutôt pessimiste car il vaut mieux d'une part que les clients puissent prendre les meilleures décisions possibles pour eux et d'autre part qu'on leur annonce ultérieurement des bonnes nouvelles plutôt que des mauvaises nouvelles à répétition.**

**Tout ceci doit être consigné dans un protocole d'accord entre Eurotunnel et Eurostar en intégrant les recommandations 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16,17 et 19.**

**Ce protocole concerne aussi les autres clients d'Eurotunnel et doit être soumis à l'avis des pouvoirs publics (cf. recommandation 21).**

## **II) Communications avec la presse**

115. Les incidents de janvier se sont caractérisés par une gestion chaotique de la communication d'Eurotunnel avec la presse.

116. Or les informations données par la presse, notamment britannique, ont vraisemblablement une influence relativement faible mais non négligeable sur les transporteurs routiers clients directs d'Eurotunnel, et une influence déjà plus importante sur les clients en voitures particulières qui ont réservé leur passage dans le tunnel. En effet les transporteurs sont prévenus des incidents, des durées d'attente et éventuellement des perspectives de réouverture par Eurotunnel au moyen des SMS et des Tweets.
117. En revanche les clients d'Eurostar, même s'ils peuvent être prévenus des trains annulés ou des retards de trains par des mails, des SMS et/ou des Tweets d'Eurostar, sont évidemment sensibles à ce qu'ils lisent dans la presse ou qu'ils écoutent à la radio.
118. Par exemple *The Times* rapporte les paroles d'un porte-parole d'Eurotunnel samedi 17 janvier, « Eurotunnel est en train d'enlever la navette incidentée et de rétablir le service dans l'autre tube du tunnel. Le service complet dans les deux tubes sera rétabli dimanche. »
119. Il est frappant de comparer ceci aux propos tenus le jour même à 14h45 par le Directeur d'exploitation d'Eurotunnel, appelé au téléphone par le Directeur des opérations d'Eurostar: « le trafic est suspendu pour plusieurs jours ».
120. Selon un article du Daily Mail publié le 17 janvier à 18:12 (GMT), le Directeur des relations publiques d'Eurotunnel pour le R-U a nié qu'il y avait eu un incendie, alors que l'incendie avait été confirmé à 15h44. Il est surprenant que le Directeur des relations publiques n'en ait pas été informé et si cela était bien le cas, cela démontre bien l'impérieuse nécessité que les responsables de la communication d'Eurotunnel soient en liaison très étroite avec le RCC. Ou alors, l'information du Daily Mail n'était pas à jour lorsqu'elle a été publiée sur le site du journal et dans ce cas, Eurotunnel devrait conserver une liste sur internet des messages officiels qu'elle transmet à la presse.
121. Le dimanche 18 janvier au matin, le tunnel a été bloqué pendant un peu plus de deux heures pour les Eurostar. Mais les communicants d'Eurotunnel en charge des relations avec la presse ne semblent pas être informés de cette interruption du service car ils déclarent à la presse que le tube Sud du tunnel est ouvert et qu'Eurostar doit assumer ses responsabilités d'exploitant de trains.
122. Ces informations contradictoires sont très perturbantes pour les clients d'Eurostar car ce sont des particuliers qui lisent les journaux et écoutent la radio mais reçoivent aussi des mails, sms et tweets d'Eurostar. Ils ne savent plus s'ils doivent faire confiance aux informations reçues directement de l'entreprise ferroviaire ou non. De plus, cela crée un fâcheux climat de défiance entre le gestionnaire du tunnel et son premier client alors que tous deux sont conscients que leur intérêt commun se trouve dans le bon fonctionnement du tunnel et la bonne information des clients s'il arrive un incident.

### **Recommandation 19 concernant les communications avec la presse:**

**Nous proposons donc qu'en cas de situation perturbée, une communication vers la presse non pas conjointe mais coordonnée soit mise en place avec les mêmes éléments de langage, et ce dans l'intérêt de tous, opérateurs et clients directs et indirects. Ceci suppose que les communicants d'Eurotunnel et d'Eurostar soient au contact les uns avec les autres et en contact étroit avec les équipes opérationnelles, c'est-à-dire avec le RCC et le COE. Comme nous l'avons déjà dit, cela suppose une confiance mutuelle s'agissant notamment des perspectives de réouverture partielle ou totale du tunnel. Nous plaidons pour un réalisme plutôt pessimiste car il vaut mieux d'une part que les clients puissent prendre les décisions qui leur sont nécessaires, et d'autre part qu'on leur annonce ultérieurement des bonnes nouvelles plutôt que des mauvaises nouvelles à répétition.**

**Tout ceci devrait être consigné dans un protocole d'accord général entre Eurotunnel et Eurostar portant sur l'information et la communication en situation perturbée et donnant les principes à respecter. Il est indispensable de définir à l'avance les principes à respecter en cas de crise. Ce protocole devrait recueillir l'avis de la CIG. Si les deux entreprises ont défini à l'avance entre elles, des plans d'exploitation des services en situation dégradée comme nous l'avons recommandé, ce protocole sera plus aisé à établir.**

## **6.5 Les pouvoirs publics**

123. La CIG a la responsabilité globale de veiller à la sécurité du tunnel sous la Manche via son comité de sécurité, alors même que la régulation économique ferroviaire doit être transférée à l'ARAF en France et à l'ORR en Grande Bretagne.
124. La CIG a néanmoins la responsabilité de faire appliquer l'article 13/3 du Traité de Canterbury : « Les concessionnaires doivent assurer la continuité et la fluidité du trafic dans la Liaison Fixe dans des conditions satisfaisantes de sécurité ».
125. En cas d'incidents Eurotunnel doit informer immédiatement les services chargés des secours et de la lutte contre les incendies. Il s'agit en France du Service départementale d'incendie et de secours (SDIS) avec son centre opérationnel (CODIS) et, pour les problèmes de police et de sûreté, de la police de l'air et des frontières (PAF) et, en Grande-Bretagne, du Kent Fire and Rescue Service et de la Kent Police.
126. Les services concernés envoient immédiatement les ressources nécessaire pour faire face aux incidents, éteindre les incendies, porter secours aux blessés. Si l'incident a lieu en France, les services mobilisés en premier sont la FLOR FR, qui est maintenant un service assuré par une société privée sous contrat avec Eurotunnel, puis la SLOR FR qui est constituée par le service public des pompiers

français. En Grande- Bretagne, la FLOR UK est assurée par Kent Fire and Rescue Service ainsi que la SLOR UK.

127. Si les FLOR peuvent circuler librement dans l'ensemble du tunnel, il n'en est pas de même pour les SLOR qui ne peuvent franchir la frontière que s'il y a déclenchement du BINAT par le sous-préfet de Calais ou par le chef de KFRS qui prennent alors le commandement des opérations de secours a la place des responsables d'Eurotunnel.
128. Le 17 janvier le CODIS et KFRS ont été prévenus vers 12h28 de l'incident survenu à 12h23. Il leur a été communiqué le relevé de détection de CO soit 300 ppm.
129. Le sous-préfet de Calais a été prévenu vers 15h15, d'abord par le sous-préfet de permanence, lui-même alerté par le CODIS, puis, vers 15h20, par une communication téléphonique d'Eurotunnel.
130. On peut s'étonner du temps de transmission de l'information entre le CODIS et le sous-préfet de Calais.
131. On peut aussi s'étonner que le sous-préfet n'ait pas été prévenu plus tôt de cet incident, directement par Eurotunnel.
132. D'ailleurs, lors de la REX, le sous-préfet a demandé qu'à l'avenir, il soit prévenu immédiatement dès que des personnes auront été évacuées de leur train ou de leur navette.
133. Le sous-préfet de Calais si l'incident a lieu en France, ou le chef de la police du Kent si l'incident a lieu en Grande-Bretagne, a le pouvoir de déclencher le BINAT qui permet notamment aux pompiers des SLOR de franchir la frontière dans le tunnel.
134. Nous avons déjà proposé que la CIG examine la possibilité d'instaurer un BINAT allégé permettant aux pompiers du pays où l'incendie n'est pas situé de pouvoir porter assistance, sous la responsabilité d'Eurotunnel, aux pompiers de l'autre pays.
135. Eurotunnel signale les incidents à un large éventail d'instances gouvernementales au Royaume-Uni et en France, conformément à ses obligations et en réponse aux demandes antérieurement formulées par différents organismes. Cette procédure a été consignée par Eurotunnel dans une publication interne C70/999/DG0/SAFD/0403/9/UG/EXN/4 dont la dernière révision date du 27 juin 2014. Nous avons étudié ce document. Celui-ci présente les obligations légales de signaler les incidents dans un délai de 30 minutes ou dans un délai de 3 jours, en fonction de la gravité de l'incident, conformément aux législations britannique et française. L'incident doit être signalé au Comité de Sécurité au Tunnel sous la Manche (« CS »), au Bureau d'Enquête sur les Accidents de Transport Terrestres (« BEA-TT »), au Rail Accident Investigation Branch (« RAIB ») et à l'Office of Rail and Road (« ORR »). La notification de l'incident se fait par téléphone et/ou par e-mail pour les avis à 30 minutes et par voie de « rapport d'incident lié à la sécurité »

pour les avis à 3 jours. Aucune disposition de la réglementation ne prévoit une mise à jour de l'avis d'incident à mesure que l'incident évolue ni lorsque celui-ci est clos.

136. En pratique, une autre liste d'instances gouvernementales locales et nationales a été élaborée en plus de celle-ci et nombreuses sont les instances qui demandent à recevoir un appel téléphonique immédiat d'un membre de l'équipe cadre d'Eurotunnel en sus des obligations légales de signalement. Lors de premiers stades de gestion d'un incident, ceci peut représenter une tâche conséquente pour l'équipe de gestion d'Eurotunnel.

**Recommandation 20 concernant les procédures de communication avec les pouvoirs publics en cas d'incident :**

**La Commission Intergouvernementale au Tunnel sous la Manche, en sa qualité de représentante des gouvernements, le Comité de Sécurité au Tunnel sous la Manche, et Eurotunnel, devraient réexaminer conjointement les procédures d'Eurotunnel et les demandes de signalement des incidents qui se sont produites dans le passé, en vue d'améliorer les communications avec les instances gouvernementales britanniques et françaises et d'en conserver la trace par souci de clarté pour tous. Si une instance gouvernementale locale ou nationale demande à être informée, il pourrait être envisagé que l'une des instances gouvernementales mentionnées ci-dessus communique aux autres la description de l'incident ou qu'Eurotunnel communique ses instructions, mais via un e-mail collectif émanant de l'organisation du RCC d'Eurotunnel plutôt que via des appels téléphoniques individuels. Il conviendrait également de réfléchir au meilleur moyen de mettre à jour ou de clore les instructions communiquées lorsque cela est nécessaire. Les trois parties devraient collaborer pour s'assurer que la liste des organismes requérant des informations en cas d'incidents soit tenue à jour et régulièrement revue.**

137. De plus nous pensons que les pouvoirs publics peuvent être concernés par la communication d'Eurotunnel notamment vis à vis de la presse.

**Recommandation 21 concernant le protocole d'accord général entre Eurotunnel et Eurostar sur les communications en cas d'incident :**

**C'est pourquoi nous suggérons que les pouvoirs publics soient bien informés du protocole d'accord général d'informations et de communication entre Eurotunnel et Eurostar et qu'à travers la CIG ils donnent leur avis sur le projet de protocole.**

## **VII. Conclusion –**

138. La CIG a la responsabilité légale de « *veiller à la continuité du flux de circulation dans la Liaison fixe dans des conditions de sécurité satisfaisantes* ». Cette enquête exprime des recommandations sur la méthode permettant à la CIG d'assurer un flux de trafic ininterrompu. Elle suggère pour ce faire que la CIG porte un plus grand intérêt aux questions concernant la gestion des performances dans le Tunnel sous la Manche et exerce une surveillance accrue dans ce domaine. Ceci est indispensable car les incidents entraînant de mauvaises performances ont un impact de plus en plus important sur le Royaume-Uni et la France, bien au-delà du domaine d'influence directe d'Eurotunnel. Ils affectent l'économie, entraînant des fermetures d'autoroutes et des problèmes de sécurité et de sûreté avec les migrants. Les entreprises Eurostar et Eurotunnel poursuivent leur croissance avec succès et possèdent des parts de marché importantes dans le transport de personnes et de marchandises trans-Manche. Elles ont une telle importance, particulièrement pour le Royaume-Uni, que la CIG, en tant que gardienne des intérêts des gouvernements liés au concernant le Tunnel sous la Manche, doit élargir ses activités afin de prendre une part active sur les questions de performance, de manière complémentaire avec les questions de sécurité.
139. Eurotunnel est particulièrement soucieuse des performances du tunnel et a des motivations commerciales qui la poussent en ce sens. Cela doit continuer, et ses relations avec des clients bien informés, en particulier Eurostar, doivent jouer un rôle important dans la gestion des performances à l'avenir. Une émulation constructive entre ces acteurs doit permettre d'améliorer les performances pour leur bénéfice mutuel. Le rôle de la CIG doit être un rôle d'incitation, de surveillance et d'assurance et non pas un rôle d'intervention et d'instruction. Notre enquête émet des recommandations sur les moyens d'y parvenir.
140. En ce qui concerne les communications entre toutes les parties intéressées, notamment les clients, lors de perturbations, il reste du travail à faire. Les nouveaux médias et les nouvelles technologies ont été adoptés et sont de mieux en mieux utilisés, cependant la cohérence et la transparence des messages transmis ne répondent pas aux attentes des clients. Les médias traditionnels ont toujours un rôle à jouer et s'intéressent bien entendu aux questions relatives au Tunnel sous la Manche. Tous ces canaux de communication peuvent être gérés plus efficacement par les parties concernées si elles coopèrent mieux. Chaque acteur, qu'il s'agisse d'Eurotunnel, d'Eurostar, de Highways England et du Sous-Préfet de Calais, a des responsabilités différentes à assumer lors d'un incident. Ils ne peuvent obtenir de bons résultats que s'il existe un flux d'informations efficace, régulier et transparent entre les parties. Notre enquête émet des recommandations sur les moyens permettant d'obtenir une telle amélioration.
141. Eurotunnel est un gestionnaire d'infrastructure et une entreprise de transport importante, qui connaît une croissance rapide, et joue un rôle croissant et essentiel dans les économies et sociétés britannique, française et européenne. Elle utilise pour ce faire un service performant, fiable et bien géré. Notre enquête souligne ce point et suggère des moyens d'amélioration, notamment la poursuite et le renforcement des relations de travail étroites qu'Eurotunnel doit entretenir avec tous ses clients.
142. Finalement, nous aimerions remercier toutes les personnes que nous avons rencontrées lors de la préparation de cette enquête, pour leur contribution et pour la manière constructive et transparente avec laquelle ils nous ont accompagnés dans l'élaboration de ce rapport.

## **ANNEXE 1 – Liste des recommandations**

### **Recommandation 1 concernant la procédure de déclenchement du BINAT :**

Il faut noter que le déclenchement officiel du BINAT suppose un échange de fax. On pourrait imaginer des procédures plus modernes, même si, sur le plan opérationnel, ceci ne freine guère les opérations.

### **Recommandation 2 concernant la possibilité d'un BINAT allégé :**

Nous proposons que la CIG envisage la possibilité d'introduire un BINAT allégé permettant, sous la responsabilité opérationnelle d'Eurotunnel, que la SLOR du pays où n'a pas lieu l'incident puisse franchir la frontière pour venir aider ses collègues.

### **Recommandation 3 concernant le stockage des poids lourds en France en cas de perturbations dans le tunnel :**

Nous proposons qu'une concertation régulière soit poursuivie entre les pouvoirs publics français et Eurotunnel pour examiner la situation aux abords du tunnel et les perspectives d'augmentation des trafics de voitures particulières et de poids lourds et pour mettre sur pied des solutions permettant de régler, dans l'intérêt de tous, les problèmes qui se posent ou risquent de se poser.

Nous proposons aussi qu'Eurotunnel donne des informations claires et fiables sur la gravité des perturbations dans le tunnel et sur leur durée prévisible avec un pessimisme raisonnable. Ceci permettrait une concertation entre les pouvoirs publics, Eurotunnel et les transporteurs routiers pour décider de l'opportunité d'arrêter les poids lourds bien en amont de la zone calaisienne pendant la durée des perturbations.

### **Recommandation 4 concernant l'opération Stack en Angleterre :**

Il convient que la CIG incite Eurotunnel, Highways England et la police du Kent à établir de meilleures relations, en favorisant l'émergence d'une meilleure communication qui permettrait à chacun de prendre de meilleures décisions. Ils doivent revoir leurs communications en temps réel entre leurs Centres de contrôle et envisager la mise en place d'un processus d'avertissement par e-mail et de mises à jour régulières. Ceci ne doit toutefois pas remplacer les contacts téléphoniques directs bien que limités entre les Centres de contrôle, qui est nécessaire pour que les parties se concertent et mettent au point, ensemble, un plan d'action. Si le Centre de contrôle est particulièrement occupé, les e-mails peuvent toutefois jouer un rôle important en termes de cohérence et de clarté, et permettre l'envoi de mises à jour régulières, même lorsque la mise à jour consiste simplement à indiquer qu'une situation reste inchangée.

L'établissement et le partage de plans de gestion de crise efficaces par Eurotunnel, pour les opérations, l'acheminement des clients, les clients, les parties prenantes et les communications avec les médias doit constituer la base de ce que toutes les parties sont en droit d'attendre en cas d'incident. Les plans de gestion de crise doivent inclure un ensemble de termes communs couvrant une large gamme d'incidents prévisibles ayant un impact sur le Tunnel sous la Manche. Cela devrait permettre une meilleure prise de décision par toutes les parties, et une approche plus cohérente de la communication avec les clients, les parties prenantes et les autres tierces parties.

Nous estimons que de meilleures communications entre toutes les parties, permettant à chaque partie de prendre des décisions mieux informées par rapport à son domaine de responsabilité, entraînera une utilisation plus efficace des moyens disponibles lors d'un incident, et une meilleure circulation des informations à destination des clients et des autres parties prenantes.

**Recommandation 5 concernant les procédures d'entretien et de renouvellement des équipements ferroviaires dans le tunnel :**

A ces éléments, il convient d'ajouter des ruptures prématurées de rails à cause de la corrosion. Compte tenu de l'atmosphère particulière qui règne dans le tunnel avec une température de 25 degrés Celsius, une très forte hygrométrie accentuée dans certaines zones, dites zones humides, et des poussières métalliques en suspension, la corrosion de certains éléments est notablement supérieure à celle que l'on peut constater dans les équipements ferroviaires à l'air libre. Les standards de maintenance et la fréquence des inspections détaillées des installations doivent être adaptés en conséquence.

**Recommandation 6 concernant les « pagodes » :**

Nous proposons donc que les différentes études en cours se poursuivent tout en permettant d'engager une étude systémique globale reprenant simultanément les différents problèmes à résoudre en tenant compte de l'expérience d'autres gestionnaires d'infrastructure et d'opérateurs ferroviaires et des conditions très particulières du tunnel sous la Manche, y compris la vitesse des navettes poids lourds. La CIG devrait pleinement être associée à cette étude.

Eurotunnel ne doit pas pouvoir installer des équipements (pagode, déflecteurs...) sur les navettes sans avoir recueilli l'autorisation du CS et de la CIG.

**Recommandation 7 concernant la performance technique d'Eurotunnel :**

La CIG devrait encourager Eurotunnel et Eurostar à développer davantage leurs échanges réguliers sur la gestion de la performance, y compris le partage des données, des tendances, des analyses et des plans d'action des deux parties et ce, pour leur intérêt commun. Les deux parties devraient identifier d'autres entreprises ferroviaires et gestionnaires d'infrastructures similaires avec lesquelles elles pourraient comparer la performance de leurs trains, de leur matériel roulant et de

leurs infrastructures. Des indicateurs clés de performance devraient être convenus et revus régulièrement.

La CIG devrait envisager la mise en place d'une réunion annuelle avec Eurotunnel consacrée à la réalisation d'un bilan annuel de la performance des trains pendant l'année écoulée et aux prévisions pour l'année à venir. Cette réunion devrait inclure un passage en revue des indicateurs clés de performance, des nouvelles tendances en matière de performance sur tous les trains et des navettes circulant dans le tunnel sous la Manche, des facteurs ayant un impact sur la performance et des plans d'amélioration de la gestion. Eurostar, DB Schenker et GBRF et tout nouvel entrant devraient être conviés à présenter leurs observations. De cette manière, la CIG pourrait s'assurer de la continuité du flux de circulation sur une base annuelle et veiller à ce que les relations entre Eurotunnel et ses clients soient fonctionnelles et favorisent l'établissement d'une culture de l'amélioration continue au sein de toutes les organisations impliquées.

**Recommandation 8 concernant la gestion de la performance dans la circulation des flux en temps réel :**

Eurotunnel devrait mettre à la disposition d'Eurostar et des opérateurs de fret au sein de la concession un système protégé de visualisation en ligne de la position des trains. Il devrait également leur rendre accessibles les données liées aux positions pour qu'elles puissent être utilisées dans leurs autres applications et ce, dès que possible. Eurotunnel nous a assuré que tout ceci serait fait pour le mois de septembre 2015 et Eurostar devrait l'intégrer en décembre 2015. Il faudrait que la CIG s'assure que ces informations soient bien fournies avant la fin de l'année 2015.

**Recommandation 9 concernant la communication entre Eurotunnel et les autres entreprises ferroviaires :**

Eurotunnel, Eurostar et les opérateurs de fret devraient revoir leurs modes de communication en temps réel entre les différents Centres de contrôle et envisager la mise en place d'un processus de conseils par e-mail et de mises à jour régulières, conformément aux bonnes pratiques adoptées par les autres réseaux utilisés par Eurostar. Ceci ne doit pas remplacer les contacts téléphoniques directs entre les Centres de contrôle, qui sont nécessaires pour que les parties se concertent et mettent au point, ensemble, un plan d'action. Toutefois, si le Centre de contrôle est particulièrement occupé, les courriers électroniques contribuent fortement à améliorer la cohérence et la clarté des communications, tout comme l'envoi de mises à jour régulières et ce, même lorsque la mise à jour consiste simplement à indiquer qu'une situation reste inchangée.

**Recommandation 10 concernant la communication entre les équipes des centres de contrôle :**

Il serait bon de continuer à renforcer à chaque occasion les relations entre les équipes des centres de contrôle et la compréhension mutuelle de leurs besoins.

Cette tâche devrait être plus facile maintenant que l'essentiel des équipes est situé à Lille et à Calais.

**Recommandation 11 concernant le contenu des messages d'Eurotunnel en cas d'incident :**

Eurotunnel et Eurostar devraient contrôler les messages communiqués par toutes les sources dans le cadre d'incidents et déterminer une série de formulations claires et compréhensibles conformes aux bonnes pratiques adoptées par les gestionnaires d'infrastructures et opérateurs de fret au Royaume-Uni et en France.

**Recommandation 12 concernant l'information à donner par Eurotunnel aux communicants :**

Elle doit veiller à ce qu'il y ait au RCC une personne chargée de donner aux communicants en temps réel des informations précises sur l'évolution de la situation et les perspectives d'ouverture ou de fermeture des divers intervalles du tunnel.

**Recommandation 13 concernant la communication avec les clients des navettes passagers en cas d'incident :**

Bien que le recours aux SMS et aux tweets ciblés soit très récent, ils sont généralement efficaces et bien reçus par les clients. Cette méthode devrait être encouragée. Les bonnes pratiques adoptées par les autres opérateurs de transport britanniques devraient également être identifiées et suivies. En particulier, des notifications régulières devraient être transmises aux clients aussi bien par Eurotunnel que par Eurostar, même en l'absence d'évolution de la situation.

Les clients devraient être davantage encouragés à fournir leur numéro de téléphone mobile ou leur adresse e-mail à cet effet et des recherches devraient être entreprises pour déterminer la proportion de clients d'Eurotunnel qui reçoivent des messages par ce moyen et pour sonder l'opinion des clients à ce sujet. Enfin, Eurotunnel devrait s'allier à Eurostar pour assurer un bon niveau de cohérence dans les messages transmis lors d'un incident, sur les différents sites internet, par messages et via les réseaux sociaux.

**Recommandation 14 concernant la communication avec les transporteurs routiers en cas d'incident :**

Eurotunnel devrait revoir la fréquence et le contenu des messages envoyés aux sociétés de transport routier en cas de perturbations et avoir recours aux mises à jour régulières émanant du RCC, comme suggéré ci-dessus, pour fournir des mises à jour informées et régulières et ce, même en l'absence de changements dans la situation.

**Recommandation 15 concernant la communication avec les entreprises ferroviaires de fret :**

Eurotunnel devrait revoir ses communications en temps réel avec les opérateurs de fret ferroviaire et envisager la mise en place d'un processus de conseils par e-mail et de mises à jour régulières, conformément aux bonnes pratiques adoptées par les autres réseaux. Ceci ne doit toutefois pas remplacer les contacts téléphoniques directs entre les Centres de contrôle, qui sont nécessaires pour que les parties se concertent et mettent au point, ensemble, un plan d'action.

**Recommandation 16 concernant la nécessité de réaliser des plans de gestion de crise :**

Les efforts fournis en vue d'intégrer les plans de gestion de crise dans la continuité de l'activité d'Eurotunnel et d'Eurostar doivent être poursuivis et élargis de manière à englober progressivement l'ensemble des services de chaque société. Des plans de gestion de crise communs bien préparés, réalistes et répétés à l'avance permettent de réduire la quantité de décisions à prendre lors d'un incident. Ceci devrait accélérer la mise en œuvre d'une exploitation efficace, améliorer les informations envoyées aux clients, permettre une réaction plus cohérente quelles que soient les personnes de service au moment concerné et réduire la tension entre les différents organismes pendant les incidents. Les observateurs devraient tenir compte du fait que les plans de gestion de crise ont leurs limites, notamment dans les premières heures suivant un incident, quand les opérations doivent passer d'un mode opérationnel normal à l'arrêt puis au redémarrage avant de passer en mode gestion de crise. Généralement, plus la distance entre les services concernés est importante, plus cette transition est longue et difficile.

**Recommandation 17 concernant la communication entre les équipes de direction en cas d'incident :**

L'adoption à plus grande échelle de plans de gestion de crise préétablis au sein d'Eurotunnel et d'Eurostar, conformément au paragraphe c), devrait réduire la nécessité de certaines communications entre les équipes de direction des deux sociétés et leur permettre de se concentrer sur les points importants. Les équipes de direction devraient faire confiance aux plans de gestion de crise et percevoir leur rôle comme un rôle d'appui vis-à-vis des équipes de contrôle, s'assurer du bon déroulement des opérations en fonction de leurs responsabilités, et assister leurs équipes, qui sont soumises à une pression importante en cas d'incident. Les observateurs extérieurs devraient également avoir confiance en l'existence de plans préparés, réalistes et répétés à l'avance et ne pas douter qu'ils seront mis en œuvre de manière efficace et le plus rapidement possible, sans qu'il soit nécessaire de leur rappeler que tel est bien le cas et sans qu'ils interviennent pour chercher à influencer le bon déroulement du plan.

**Recommandation 18 concernant les communications entre Eurotunnel et Eurostar en cas d'incident et l'établissement d'un protocole d'accord général sur la communication :**

C'est pourquoi nous proposons que les liaisons entre le RCC d'Eurotunnel et le COE d'Eurostar soient vraiment régulières et consistantes. Certes les informations contenues dans l'outil ISIS permettront à Eurostar de savoir exactement à quels endroits du tunnel se situent ses trains, s'ils circulent ou sont immobilisés. Néanmoins, il faut qu'il soit informé à intervalles réguliers de la situation dans le tunnel, du lieu de l'incident, de son traitement et de son évolution. Il faut aussi qu'il soit informé des perspectives de rétablissement de la circulation dans les différents intervalles du tunnel et de la réouverture complète du tunnel.

Il serait alors moins nécessaire que les responsables de haut niveau se parlent fréquemment même s'il est évidemment utile qu'ils aient des échanges directs. Le canal RCC-COE serait le canal unique ou du moins privilégié.

Mais ceci suppose une confiance mutuelle, s'agissant notamment des perspectives de réouverture partielle ou totale du tunnel. Nous avons discuté avec des agents d'Eurostar et des autres compagnies ferroviaires ainsi qu'avec des transporteurs routiers qui nous ont tous dit que les prévisions de remise en service des intervalles du tunnel faites par Eurotunnel étaient toujours trop optimistes. Nous plaidons donc pour un réalisme plutôt pessimiste car il vaut mieux d'une part que les clients puissent prendre les meilleures décisions possibles pour eux et d'autre part qu'on leur annonce ultérieurement des bonnes nouvelles plutôt que des mauvaises nouvelles à répétition.

Tout ceci doit être consigné dans un protocole d'accord entre Eurotunnel et Eurostar en intégrant les recommandations 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17 et 19.

Ce protocole concerne aussi les autres clients d'Eurotunnel et doit être soumis à l'avis des pouvoirs publics (cf. recommandation 21).

### **Recommandation 19 concernant les communications avec la presse:**

Nous proposons donc qu'en cas de situation perturbée, une communication vers la presse coordonnée soit mise en place avec les mêmes éléments de langage, et ce dans l'intérêt de tous, opérateurs et clients directs et indirects. Ceci suppose que les communicants d'Eurotunnel et d'Eurostar soient au contact les uns avec les autres et en contact étroit avec les équipes opérationnelles, c'est-à-dire avec le RCC et le COE. Comme nous l'avons déjà dit, cela suppose une confiance mutuelle s'agissant notamment des perspectives de réouverture partielle ou totale du tunnel. Nous plaidons pour un réalisme plutôt pessimiste car il vaut mieux d'une part que les clients puissent prendre les décisions qui leur sont nécessaires, et d'autre part qu'on leur annonce ultérieurement des bonnes nouvelles plutôt que des mauvaises nouvelles à répétition.

Tout ceci devrait être consigné dans un protocole d'accord général entre Eurotunnel et Eurostar portant sur l'information et la communication en situation perturbée et donnant les principes à respecter. Il est indispensable de définir à l'avance les principes à respecter en cas de crise. Ce protocole devrait recueillir l'avis de la CIG. Si les deux entreprises ont défini à l'avance entre elles, des plans d'exploitation des services en situation dégradée comme nous l'avons recommandé, ce protocole sera plus aisé à établir.

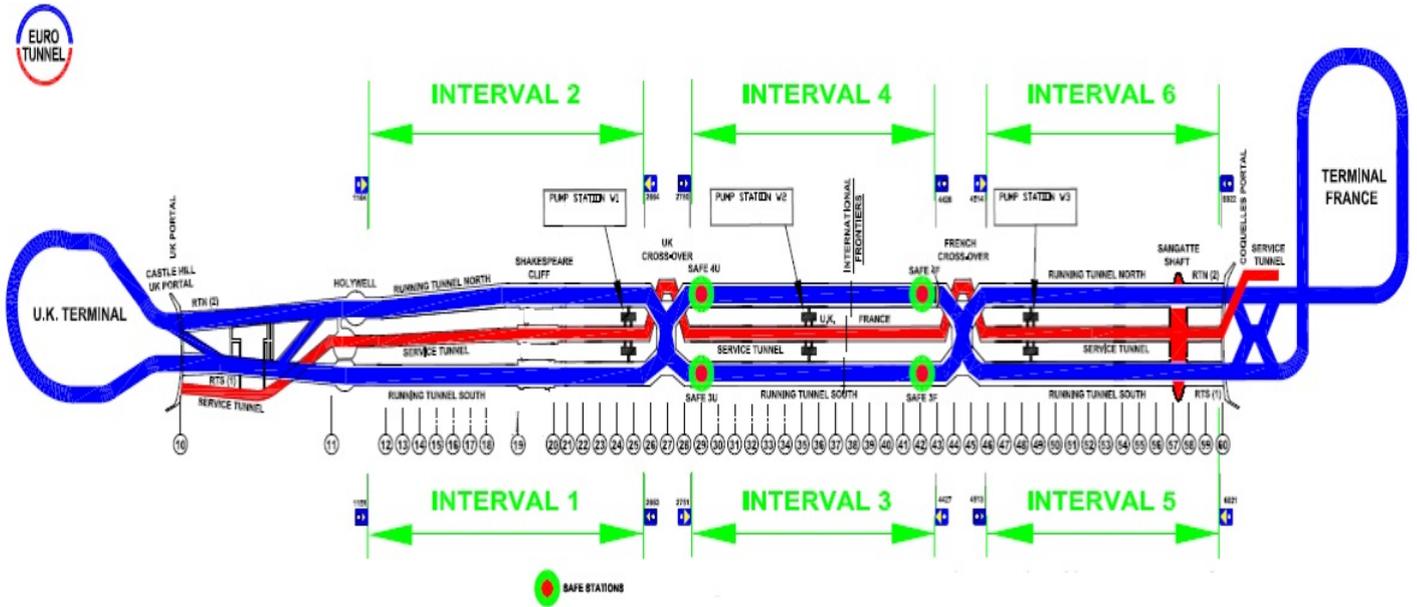
**Recommandation 20 concernant les procédures de communication avec les pouvoirs publics en cas d'incident :**

La Commission Intergouvernementale au Tunnel sous la Manche, en sa qualité de représentante des gouvernements, le Comité de Sécurité au Tunnel sous la Manche, et Eurotunnel, devraient réexaminer conjointement les procédures d'Eurotunnel et les demandes de signalement des incidents qui se sont produites dans le passé, en vue d'améliorer les communications avec les instances gouvernementales britanniques et françaises et d'en conserver la trace par souci de clarté pour tous. Si une instance gouvernementale locale ou nationale demande à être informée, il pourrait être envisagé que l'une des instances gouvernementales mentionnées ci-dessus communique aux autres la description de l'incident ou qu'Eurotunnel communique ses instructions, mais via un e-mail collectif émanant de l'organisation du RCC d'Eurotunnel plutôt que via des appels téléphoniques individuels. Il conviendrait également de réfléchir au meilleur moyen de mettre à jour ou de clore les instructions communiquées lorsque cela est nécessaire. Les trois parties devraient collaborer pour s'assurer que la liste des organismes requérant des informations en cas d'incidents soit tenue à jour et régulièrement revue.

**Recommandation 21 concernant le protocole d'accord général entre Eurotunnel et Eurostar sur les communications en cas d'incident :**

C'est pourquoi nous suggérons que les pouvoirs publics soient bien informés du protocole d'accord général d'informations et de communication entre Eurotunnel et Eurostar et qu'à travers la CIG ils donnent leur avis sur le projet de protocole.

## ANNEXE 2 – Schéma du tunnel (avec la permission d’Eurotunnel)

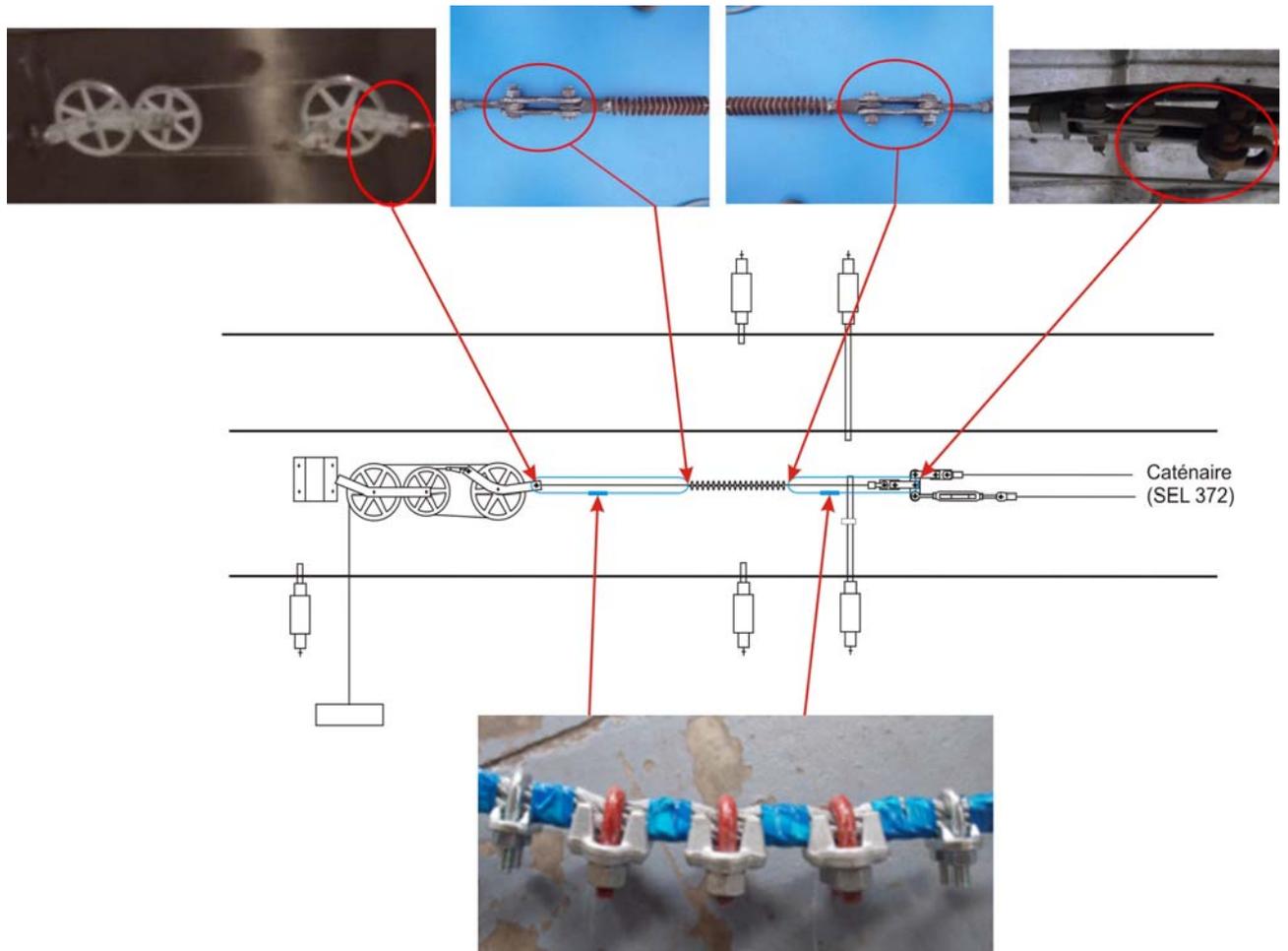


## **ANNEXE 3 – Chronologie des incidents**

-Doc Excel 1 page A3 recto-verso



## ANNEXE 4 – Les élingues



**ANNEXE 5 – Photos de poids lourd incendiés  
(avec la permission du RAIB)**



**ANNEXE 6 – Chronologie de fermeture des intervalles du tunnel**

**(avec la permission d’Eurotunnel)**

## ANNEXE 7 – Exemple de communication

### Monday 11th May 2015 – An Example of Communications

Some of the review team travelled on Eurostar train 9149 from Lille (1736 CT) to London, due at St Pancras at 1806 (BST).

Although, as we later learnt, an incident had been causing delays in the Channel Tunnel since 1557 BST, there was no warning at Lille or before Calais of any possible delay.

At 1710 BST we stopped on the through track at Calais Frethun. The Train Manager announced there would be a delay of 20 minutes, “waiting authorisation to enter the Channel Tunnel”. At 1720 BST the train crawled slowly towards the tunnel portal.

At 1723 BST the Eurostar website was already predicting a 35 minute delay, saying this was due to “infrastructure problems in the Eurotunnel”.

The screenshot shows the Eurostar website interface. At the top, the logo 'eurostar.com' is displayed. Below it is a navigation menu with links for Trains, Hotels, Car hire, Insurance, What's new, Eurostar deals, Travel Information, Destinations, and Loyalty programmes. A breadcrumb trail indicates the current location: Home > Travel Information > Service Information > Rtti.

### Departures and arrivals

11 May 2015 Last updated at 17:23 (BST) [Update](#)

**!** Due to enhanced passport checks at UK and French border points, the check in process may take a little longer than usual. Passengers are therefore advised to arrive at the station earlier than usual in order to complete the additional checks.  
Trains are currently delayed due to infrastructure problems in the eurotunnel

**Departures** | **Arrivals**

Arrivals at:  [Show](#)

Eurostar services scheduled to depart from the station you have selected in the next 24 hours are being shown.  
If your journey involves a connection then you'll need to check with the relevant train company (e.g. Thalys or SNCF) for additional departures and arrivals information.  
Times displayed are the local time in the city or town of arrival/departure. Please check in as normal, even if your train is showing as delayed.

Filter trains:  Filter results by train time, train number, journey or status.

Service (Listed by arrival time)	Journey	Status
16:02 Eurostar 9037	Paris Gare Du Nord to London St Pancras Int'l	Arrived
16:03 Eurostar 9141	Brussel-Zuid to London St Pancras Int'l	Arrived
16:39 Eurostar 9039	Paris Gare Du Nord to London St Pancras Int'l	Arrived
16:57 Eurostar 9145	Brussel-Zuid to London St Pancras Int'l	Exp at 17:29
17:39 Eurostar 9043	Paris Gare Du Nord to London St Pancras Int'l	Exp at 18:01
18:06 Eurostar 9149	Brussel-Zuid to London St Pancras Int'l	Exp at 18:41

At 1740 BST the train entered the Channel Tunnel, using the running tunnel north. Train Manager apologised for the delay and said he would give an estimated time of arrival in London once we had left the tunnel. We proceeded slowly through the tunnel, switching to the running tunnel south en route.

At 1812 BST the Eurostar website was continuing to predict a 35 minute delay, because Eurostar were “blind” to the train’s slow progress through the tunnel.

You are here: [Home](#) > [Travel Information](#) > [Service Information](#) > [RTI](#)

## Departures and arrivals

11 May 2015 Last updated at 18:12 (BST) [Update](#)

**i** Due to enhanced passport checks at UK and French border points, the check in process may take a little longer than usual. Passengers are therefore advised to arrive at the station earlier than usual in order to complete the additional checks.  
Trains are currently delayed due to infrastructure problems in the eurotunnel

**Departures** Arrivals

Arrivals at:  [Show](#)

Eurostar services scheduled to depart from the station you have selected in the next 24 hours are being shown.  
If your journey involves a connection then you'll need to check with the relevant train company (e.g. Thalys or SNCF) for additional departures and arrivals information.  
Times displayed are the local time in the city or town of arrival/departure. Please check in as normal, even if your train is showing as delayed.

Filter trains:  Filter results by train time, train number, journey or status.

Service (Listed by arrival time)	Journey	Status
16:39 Eurostar 9039	Paris Gare Du Nord to London St Pancras Int'l	Arrived
16:57 Eurostar 9145	Brussel-Zuid to London St Pancras Int'l	Arrived
17:39 Eurostar 9043	Paris Gare Du Nord to London St Pancras Int'l	Arrived
18:06 Eurostar 9149	Brussel-Zuid to London St Pancras Int'l	Exp at 18:41

At 1814 BST Eurotunnel's website was saying there are delays due to an “incident”

eurotunnel.com

## Latest travel information

### For customers travelling today via our UK Terminal

Our passenger service is currently operating with some timetable disruption, this is due to an incident in the Tunnel which is in the process of being resolved. There is a waiting time of approximately 90 minutes on the terminal.

We sincerely apologise for the inconvenience this will cause to your journey.

### For customers travelling today via our French Terminal

Our passenger service is currently operating with some timetable disruption, this is due to an incident in the Tunnel which is in the process of being resolved. There is a waiting time of approximately 60 minutes on the terminal.

We sincerely apologise for the inconvenience this will cause to your journey.

This information is also available via our 24 hour (recorded) service information on [+44 \(0\) 8444 63 00 00](tel:+4420844463000).

Last update: 11/05/2015 - 18:14 (Time updated GMT+1 hour)

At 1815 BST train 9149 left the Channel Tunnel. The Eurostar website quickly updated to show a 52 minute delay. The Train Manager apologised, without giving a reason for the delay, and predicted arrival at St Pancras at 1900 BST.

11 May 2015 Last updated at 18:20 (BST) [Update](#)

**i** Due to enhanced passport checks at UK and French border points, the check in process may take a little longer than usual. Passengers are therefore advised to arrive at the station earlier than usual in order to complete the additional checks.  
Trains are currently delayed due to infrastructure problems in the eurotunnel

Departures Arrivals

Arrivals at:  [Show](#)

Eurostar services scheduled to depart from the station you have selected in the next 24 hours are being shown.  
If your journey involves a connection then you'll need to check with the relevant train company (e.g. Thalys or SNCF) for additional departures and arrivals information.  
Times displayed are the local time in the city or town of arrival/departure. Please check in as normal, even if your train is showing as delayed.

Filter trains:  *Filter results by train time, train number, journey or status.*

Service (Listed by arrival time)	Journey	Status
16:39 Eurostar 9039	Paris Gare Du Nord to London St Pancras Int'l	Arrived
16:57 Eurostar 9145	Brussel-Zuid to London St Pancras Int'l	Arrived
17:39 Eurostar 9043	Paris Gare Du Nord to London St Pancras Int'l	Arrived
18:06 Eurostar 9149	Brussel-Zuid to London St Pancras Int'l	Exp at 18:58

At 1825 BST The BBC are now tweeting the delays due to a “freight train stopped in the tunnel”.



At 1825 Eurostar 9149 stops at Ashford International, as shown in the screenshot below of the UK National Rail staff website, which collects real time train running data from all possible sources. Note that, as with Eurostar’s real time monitoring system, there is no data from the Channel Tunnel.

02-UK 3G 18:29 49%

realtime.nationalrail.co.uk

Créons une nouvelle expérience en gare | Gares & Co... Departures and arrivals | Eurostar L15034 11/05/2015 1656 [BXS] to [STP]

Public Staff Show Source Station Ashford international From HC Time  
 ID by Headcode Show Operational Time auto Date Today To Date Today Through  
 TOC All Operators Clear Go Clear Go

Headcode: 9149 UID: L15034 11/05/2015 1656 Brussels Midi [BXS] to London St Pancras (Intl) [STP]  
 Train next at London St Pancras (Intl) [STP] - 9158 London St Pancras (Intl) [STP] to Brussels Midi [BXS]  
 This Train is operated by Eurostar.

Location	FD	Scheduled Arrival	Scheduled Departure	Expected Arrival	Arrival Source	Expected Departure	Departure Source	PI	Lateness	DR
<b>Brussels Midi [BXS]</b>			<b>1656</b>			No log				
CHUNCTR		Pass	<b>1726</b>	Pass		<b>1816</b>	TD		<b>50</b>	
WENHX		Pass	<b>1728</b>	Pass		<b>1819</b>	TD		<b>51</b>	
ASHFCEJ		Pass	<b>1731</b>	Pass		<b>1822</b>	TD		<b>51</b>	
<b>Ashford International [AFK]</b>			<b>1734</b>	<b>1825</b>	TRUST			<b>3</b>	<b>51</b>	
Ashford West Junction		Pass	<b>1740</b>	Pass		1830	Darwin			
LENHAMX		Pass	<b>1744</b>	Pass		1834	Darwin			
CSMLX		Pass	<b>1746</b>	Pass		1836	Darwin			
NASHENX		Pass	<b>1749</b>	Pass		1839	Darwin			
SFLTJN		Pass	<b>1752</b>	Pass		1842	Darwin			
EBSFEJN		Pass	<b>1752</b>	Pass		1842	Darwin			
EBSFWJN		Pass	<b>1753</b>	Pass		1843	Darwin			
WENGTNX		Pass	<b>1755</b>	Pass		1845	Darwin			
DAGNMJN		Pass	<b>1756</b>	Pass		1846	Darwin			
STFOEJN		Pass	<b>1800</b>	Pass		1849	Darwin			
STFOWJN		Pass	<b>1800</b>	Pass		1850	Darwin			
YWAYSJN		Pass	<b>1803</b>	Pass		1853	Darwin			
<b>London St Pancras (Intl) [STP]</b> next working to service <b>9158</b> to <b>Brussels Midi [BXS]</b>			<b>1806</b>	1855	Darwin			<b>8</b>		

[Refresh]

This page was generated at: 11/05/2015 18:28:54

Eurotunnel twitter messages are also saying there is a “freight train stopped in the tunnel”.

02-UK 3G 18:26 50%

Tweets

**Eurotunnel LeShuttle @LeShuttle** 52m  
 The delay for customers travelling from Folkestone has reduced to 60 mins. ^ST

**Eurotunnel LeShuttle @LeShuttle** 55m  
 @Petenewton10 Hello Pete, yes trains are still moving through the other tunnel, but departures are obviously less frequent. ^ST

**Eurotunnel LeShuttle @LeShuttle** 59m  
 The delay in France has increased to 60 mins, please accept our apologies for any inconvenience caused. ^ST

**Eurotunnel LeShuttle @LeShuttle** 1h  
 Due to the stopped train in the tunnel, there is an approximate delay of 90 mins in the UK and 30 mins for customers in Calais. ^ST

**Eurotunnel LeShuttle @LeShuttle** 1h  
 @NigelOFletcher Apologies Nigel, we have a freight train stopped in the tunnel. We are hoping to get you on your way as soon as possible ^ST

**Eurotunnel LeShuttle @LeShuttle** 1h  
 Due to a freight train stopped in the tunnel our service is currently

Eurotunnel's website is saying there is an "incident in the Tunnel".

The screenshot shows the Eurotunnel website. At the top, there is a navigation bar with the Eurotunnel logo and 'le shuttle' text. A search bar is present with a dropdown for 'UK' and a 'Search' button. A yellow button for 'My Eurotunnel Booking' is also visible. Below the navigation bar, there are links for 'Home', 'Book Now', 'Tickets & Fares', 'Travelling with Us', 'Offers & Savings', 'Inspiring Ideas', 'Trade', and 'Contact Us'. The main content area is titled 'Latest Travel Information' and contains two sections: 'For customers travelling today via our UK Terminal' and 'For customers travelling today via our French Terminal'. Both sections mention a timetable disruption due to an incident in the tunnel and a 60-minute waiting time. A 'Fare Finder' sidebar on the right allows users to search for fares based on departure date (May 15), origin (Folkestone), destination (Calais), vehicle type, roofbox/bikes, trailer or caravan, and country of residence (United Kingdom). A 'Search and book' button is at the bottom of the sidebar.

Eurostar are saying the delays are due an "earlier failure of an Eurotunnel shuttle"

The screenshot shows the Eurostar Twitter account. The profile header includes the Eurostar logo, the name 'Eurostar', and the handle '@Eurostar'. A bio states: 'Welcome to Eurostar's Twitter account. Channel your questions to us from 8am to 7pm weekdays or 9am to 5pm (UK time) on weekends and bank holidays. Bon voyage! UK · bit.ly/i4Cjac'. The account has 2,009 following and 26.4K followers. The tweets section shows four recent tweets: 1) A welcome message to a user @pwoodwardhk. 2) An apology to @GillesG\_BE for a train delay, stating it was due to an earlier failure of an Eurotunnel shuttle. 3) A response to @Darbs60 saying 'You're welcome Pete'. 4) A response to @Darbs60 suggesting a re-direct to @StPancrasInt.

## Departures and arrivals

11 May 2015 Last updated at 19:00 (BST) [Update](#)

**I** Due to enhanced passport checks at UK and French border points, the check in process may take a little longer than usual. Passengers are therefore advised to arrive at the station earlier than usual in order to complete the additional checks.  
Trains are currently delayed due to infrastructure problems in the eurotunnel

Departures Arrivals

Arrivals at:

Eurostar services scheduled to depart from the station you have selected in the next 24 hours are being shown.  
If your journey involves a connection then you'll need to check with the relevant train company (e.g. Thalys or SNCF) for additional departures and arrivals information.  
Times displayed are the local time in the city or town of arrival/departure. Please check in as normal, even if your train is showing as delayed.

Filter trains:  *Filter results by train time, train number, journey or status.*

Service (Listed by arrival time)	Journey	Status
16:57 Eurostar 9145	Brussel-Zuid to London St Pancras Int'l	Arrived
17:39 Eurostar 9043	Paris Gare Du Nord to London St Pancras Int'l	Arrived
18:06 Eurostar 9149	Brussel-Zuid to London St Pancras Int'l	Exp at 19:03

At 19:03 BST the Eurostar 9149 arrived at St Pancras International, 57 minutes late. There were crowds at the terminal waiting for arriving passengers, all looking at the “arrivals screen”.



We later heard the following explanation from Eurostar (time altered to be shown in BST to correspond to the rest of this appendix):

*Incident survenu à 15h57 : « Une navette camion (7433) s'est arrêtée dans l'Intervalle 5 »*

*Ce n'est qu'à 17h10 que nous avons reçu plus de précisions de la part du dirigeant d'astreinte d'ET :*

*« Nous avons un intervalle de fermé côté France dans le tunnel suite à la détection d'une boîte chaude sur une navette camion.*

*Cette navette rebrousse actuellement chemin (vers l'entrée d'ET côté France) et elle va repasser sur le détecteur d'ici 10 minutes.*

*Si ça se passe bien, tout reviendra à la normale à 18h00.*

*Si problème, la réouverture sera beaucoup plus tardive dans la soirée. »*

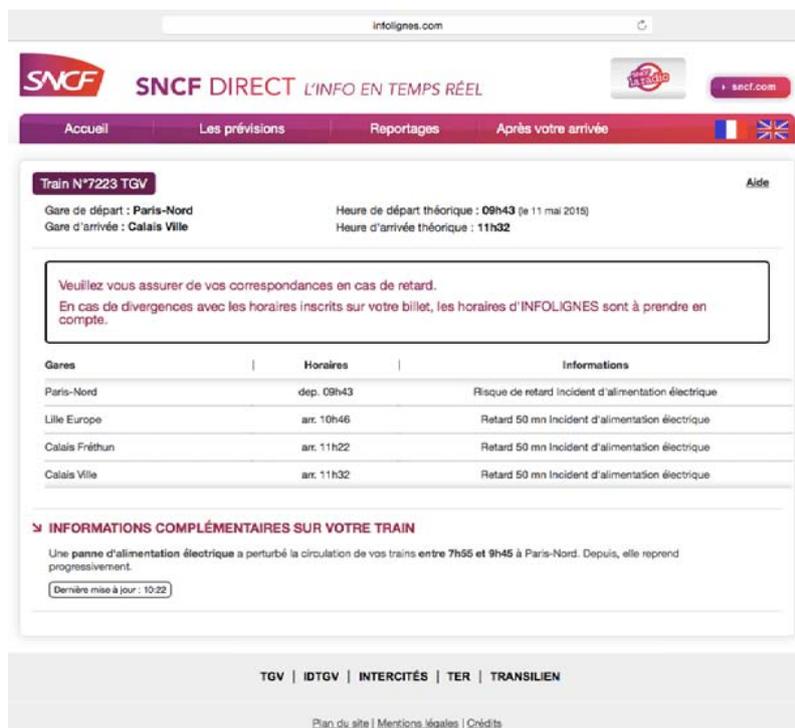
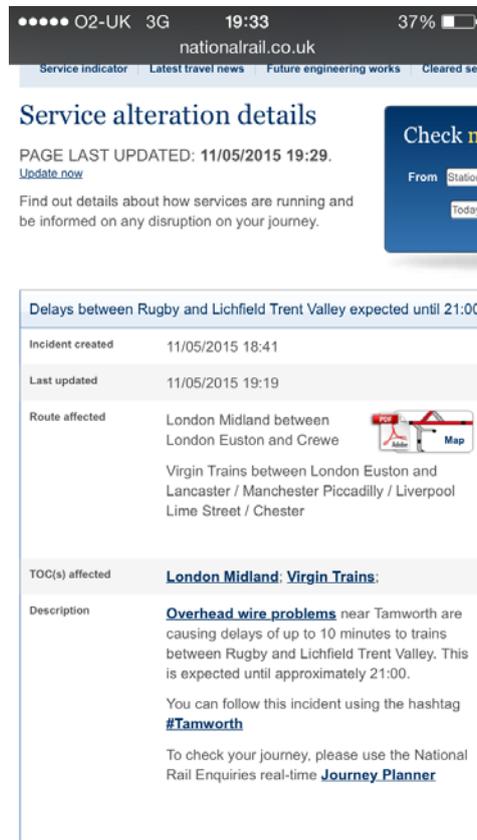
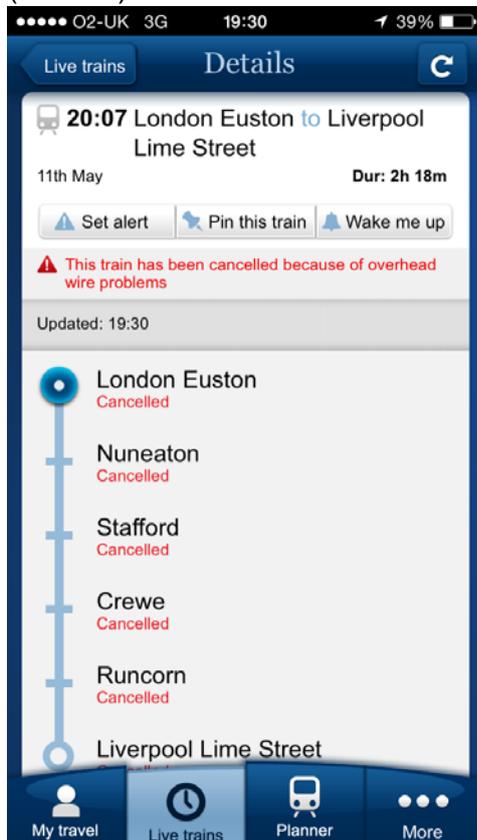
*L'incident s'est effectivement terminé à 18h16 mais nous avons subi les impacts directs de cet incident jusqu'à 20h (CT) et jusqu'à la fin de la journée pour les impacts indirects notamment de réutilisation des rames (par exemple l'Eurostar 9054 (SPI 20:01 / PNO 23:35): +35' ARR).*

*13 trains ont subi un retard allant de 3 à 57 minutes.*

In total we observed four explanations for the simple delay as follows:

1. An incident
2. Infrastructure problems
3. A freight train stopped in the tunnel
4. The failure of a Eurotunnel shuttle

It was interesting to note that on this day there were catenary problems in both the UK and France that the review team were caught up in. For comparison here are the passenger communications for both incidents – Tamworth (UK) and Paris-Nord (France).



## ANNEXE 8 – Photos des pagodes

Navette BREDA



Navette ARBEL



## ANNEXE 9 –Liste des organismes et fonctions des personnes rencontrées lors de l'enquête

Entité	Fonction
Préfecture du Nord de Calais	Sous-préfet
Eurotunnel	Président Directeur Général
	Directeur Général Adjoint Concession
	Directeur Sécurité et Environnement
	Directeur Maintenance Infrastructure & Logistique
	Directeur Ordonnancement et Opérations Ferroviaires
	Directeur Expérience Clients
Groupe Eurotunnel UK	Directeur des affaires publiques
Eurostar	Directeur Général
	Chef de la Sécurité
	Directeur des Opérations
	Directeur des Services de Train
	Deputy Control Room Manager
	Control Room Manager
GB Railfreight	Production Director
DB Schenker	Head of Planning
Kent Police	Inspector, Channel Tunnel Frontier Operations
Channel Tunnel Safety Authority	Co-chair of rescue and public safety working group
Kent Fire and Rescue Service	Group Manager, Operational planning
UK Road Haulage Association	Chef des affaires internationales
Highways England	Asset Development Manager
	Business Assurance Team Leader
	National Traffic Operations Centre Team Leader

### Les Auteurs :

France

Claude Gressier  
Noémie Lafosse

Royaume-Uni

Chris Gibb  
Debbie Daniels