

53connect

Magazine du personnel du groupe SNCB



BUIZINGEN, 15 FÉVRIER 2010

INFRABEL
light & heat

B HOLDING

B SNCB

connect

dans ce numéro

- 3 Un 15 février tragique pour le Groupe SNCB
- 5 Les cheminots mobilisés sur le champ:
 - > Securail
 - > les psychologues
 - > le personnel en cabine
 - > le CLI de Bruxelles Petite-Ile, antenne Hal
 - > les accompagnateurs
 - > le Traffic Control
 - > le RDV
 - > le personnel des gares
- 8 De bout en bout: la zone de Hal et les spécialistes de l'infrastructure
- 11 Comment se déroule le trafic ferroviaire au quotidien ?
- 12 La formation des conducteurs sous la loupe
- 14 Les signaleurs en formation intensive
- 16 Systèmes de sécurité: toute une gamme
- 20 Les mesures décidées suite à la catastrophe

INFRABEL
Infrabel is a brand of the
Belgian State



MEMBRE DE **ABCi**

LE PAPIER DE CONNECT
RESPECTE L'ENVIRONNEMENT



EDITÉ POUR LE GROUPE PAR SNCB HOLDING
AVEC: Barbara Boumans, Sara Decelle,
Annelies De Keyser, Caroline De Lille,
Caroline Powis de Tenbossche, Aline
Foucart, Romina Keller, Alain-Pierre Meeus,

Vanessa Vandenbruwaene, Barbara
Verwilligen et Jean-Pierre Vantighem
PHOTOS Leo Goossenaarts,
Denis Moinil, Michel Demeester,
John Deroo

MISE EN PAGE www.jaja.be

PRODUCTION B-Print

ADRESSE Connect, H-CO.001, s. 26/2
52-54 rue de France, 1060 Bruxelles
connect@b-holding.be



Un 15 février tragique pour le Groupe SNCB

Le bilan du tragique accident de Buizingen est très lourd: 18 morts et plus de 170 blessés. Il l'est aussi pour notre Groupe et son personnel. Outre le conducteur de l'un des deux trains, mort en service, on déplore le décès de 5 collaborateurs, dont l'un avec son fils, étudiant stagiaire, décédé aussi, ainsi que la mort d'un fils de cheminot. Sept des dix-huit morts nous sont donc proches.

Pendant plusieurs jours, jusqu'à ce qu'il ait abouti, le groupe d'identification des victimes a demandé à Infrabel, à la SNCB et au Holding de ne pas avoir de contact avec les familles. Pendant plusieurs jours aussi, on a pensé qu'un corps supplémentaire pouvait se trouver dans les débris non encore évacués. C'est une souffrance de plus qui a pesé sur les familles.

A ces dernières, la communauté des cheminots présente ses plus sincères condoléances et assure son soutien là où le besoin s'exprimera.

Des blessés, en nombre

Plusieurs agents et un retraité blessés à des degrés divers ont été hospitalisés après l'accident.

D'autres ont encouru des blessures plus légères, qui n'impliquaient pas une hospitalisation ou sont sortis indemnes de la catastrophe. Indemnes ? Sans doute pas entièrement. Car il faut parler aussi de ces blessures qu'on ne voit pas, mais qui sont une réelle souffrance pour tous: ce choc émotionnel violent ressenti en voyant le désastre ou, pour les survivants et les personnes qui n'y étaient pas, la douleur

d'avoir perdu un ou plusieurs proches dans l'accident ou de craindre pour un proche gravement blessé.

Des psychologues – de notre structure ou non – ont proposé leurs services pour aider tous ceux que cette catastrophe a bouleversés d'une manière ou d'une autre. A Julien Baligant, le plus jeunes des cheminots blessés, le psy a conseillé d'écrire ce qu'il ressentait. Julien, immobilisé pour trois mois, l'a fait, pour extraire de lui la douleur physique et le profond malaise qu'il ressentait. Et cela semble lui avoir été bénéfique. Il a livré son texte au journal Le Soir, qui en a publié de longs extraits un mois après l'accident.

La tristesse dans tous les esprits

Le cheminot moyen n'en sort pas indemne non plus. La fierté qu'il a pour son métier et son entreprise a pris un coup de griffe qui lui fera mal un moment.

Un accident, quel qu'il soit, est toujours un accident de trop. Le souvenir de la catastrophe de Pécrot, en mars 2001, est dans de nombreuses mémoires. Et les plus anciens peuvent encore évoquer la catastrophe de »



Jean-Claude Fontinoy, Président du Conseil d'administration du SNCB-Holding signe le registre de condoléances.

“ L’expression d’une population profondément émue.

» Luttre, le 15 août 1974, qui avait également fait 18 morts..

Toutes ces étapes sombres marquent notre cheminement professionnel et nous rappellent à cette réalité incontournable: la sécurité ne se fera jamais totalement sans nous. Elle doit être une préoccupation quotidienne pour chacun.

Emotion dans les gares

Le 18 février, après une minute de silence respectée partout sur le réseau belge, des registres de condoléances ont été ouverts dans 11 gares. Les témoignages y sont pour la plupart touchants. Ils sont l’expression d’une population profondément émue mais qui fait le choix de garder sa confiance à notre chemin de fer et à la communauté de femmes et d’hommes qui le font vivre.

En parler et faire la lumière

La commission *infrastructure* a auditionné le top du Groupe SNCB. Des explications techniques détaillées ont été données lors de cette audition de près de 10 heures.

Nous en reprenons l’essentiel dans la présente édition de Connect.

Une commission spéciale a ensuite été installée. Elle examine la manière dont la sécurité du trafic a été prise en compte dans l’entreprise depuis plus de deux décennies. Pour cela, elle auditionne des responsables (jusqu’au plus haut niveau) de nos trois sociétés, des représentants syndicaux ou d’autres personnes susceptibles d’apporter un bon éclairage sur la problématique. Elle a obtenu que toutes les archives lui soient ouvertes. Elle entend déboucher sur des conclusions aussi objectives et fiables que possible. Son travail terminé, elle formulera sans aucun doute des recommandations.

Des mesures précises

Entre-temps, les dirigeants du Groupe SNCB, avec la ministre de tutelle et les représentants du personnel ont mis au point un train de mesures à prendre dans les plus brefs délais. Les grands axes sont donnés en page 20.

Les cheminots mobilisés sur le champ

La catastrophe de Buizingen a fortement secoué toute la communauté du rail belge. Nul n'y est resté indifférent. D'emblée, un bon nombre se sont mobilisés, dans le cadre de leur fonction ou spontanément, pour aider, secourir, être utiles là où il le fallait.

Tom Mast et ses collègues de H-Coordination et Sécurité se sont mobilisés parmi les premiers. Au moment de l'accident, Tom se trouvait dans un train venant d'Anvers. Un sms le mit au courant de la situation. Son chef de sécurité adjoint reçut à son tour un message du SOC (le Security Operations Center) et partit immédiatement à Buizingen avec les premières équipes disponibles. "Nos gens ont été rapidement sur place" précise Tom Mast. "Nous avons immédiatement participé aux secours, à l'évacuation des blessés vers la salle de sports proche transformée pour la circonstance en pléte-forme

d'accueil. Le plan de secours de haut niveau étant décrété, notre rôle consistait notamment à créer un périmètre de sécurité, un vaste espace autour du lieu de l'accident. Le but est de tenir à distance la presse et d'éventuels *touristes catastrophe*. Nous l'avons fait avec la police ferroviaire, une collaboration qui a très bien fonctionné".

Ce qui a frappé Tom, d'emblée, c'est la pression mise par la presse, qui le fit douter de l'existence d'un code déontologique. "Mais j'ai la certitude que nous avons été utiles, que nous avons pu aider. Il faut remercier tous nos gens, et parmi eux ceux de Securail pour la souplesse et le sérieux professionnel qu'ils ont montré dans cet événement. Et pas seulement à Buizingen: dans d'autres gares, Securail a pu accueillir et informer des voyageurs dont le plan de transport était bouleversé".

L'accompagnement psychologique qui a

suivi a été bien utile à ces équipes ébranlées. "Au cours d'un débriefing en groupe, nous avons pu formuler nos premiers sentiments. Les conseillers en prévention étaient également sur place le jour même pour apporter un soutien à tous les secouristes, professionnels comme bénévoles".

C'est par exemple le cas de la psychologue Joke Quatacker, de CPS, partie avec un collègue des l'annonce de la catastrophe. A la demande du manager psycho-social (qu'on appelle PSM), ils ont installé un point d'accueil dans le hall de la gare de Hal. Blessés légers ou personnes traumatisées, les visiteurs de ce point d'accueil "ont pu exprimer leur émotion et être identifiés en vue d'un éventuel suivi. Après la fermeture de ce point d'accueil" poursuit Joke, "je me suis rendue au point d'accueil des familles, là où les personnes inquiètes pour un de leurs proches pouvaient recevoir davantage d'information". Joke et ses collègues des autres sociétés ont poursuivi leur travail d'encadrement et de soutien dans les jours et les semaines qui ont suivi.

De gauche à droite sur la photo, Rita Moosen, Godelieve Coppieters, accompagnatrice de Dendermonde, Pierre Beeckelaers, de Louvain, Roger Gouffaux, de Liège, Marc Descheemaeker, Administrateur délégué, Graziella Valcke, de Bruxelles, et Ronny Van Acker.



Les accompagnateurs

Quelques semaines après la catastrophe, les accompagnateurs présents dans les trains accidentés ont été reçus par Rita Moosen, chef de service B-MO.1 Accompagnement des trains, et Ronny Van Acker, chef de division B-MO.11. Sont également venus les écouter Marc Descheemaeker, Administrateur délégué, et Laurence Bovy, Présidente du Conseil d'Administration de la SNCB. Une réunion émouvante, au cours de laquelle chacun a pu confier ce qu'il a vécu et éprouvé. Une réunion empreinte de

grande camaraderie et d'une profonde attention réciproque.

Par respect pour eux, nous ne rendrons pas compte de leurs témoignages particulièrement forts, forçant l'admiration.

Malgré des blessures physiques et un très grand choc émotionnel, Graziella Valke, Roger Gouffaux, Mathieu Boscarol, Pierre Beeckelaers et Godelieve Coppieters sont restés professionnels jusqu'au bout, en appelant rapidement les secours et en portant assistance aux clients à bord. Certains ont été eux-mêmes blessés.

Malgré tout ce qu'ils ont ressenti, ils ont fait attendre les voyageurs que le danger soit écarté, notamment celui d'électrocution à cause des caténaires arrachées, recouvert certains de vêtements chauds alors que la neige tombait, et réconforté d'autres.

Par la suite, ils ont pu bénéficier du soutien de leurs buddies, de leurs coaches et de leurs collègues.

A noter encore que Joëlle Vankerckhoven, qui a été accompagnatrice de train, était à bord d'un des deux trains. Elle a aussi réagi immédiatement et assisté ses collègues.

En cabine, après l'urgence, le challenge de l'information



Le lundi 15 février, 8 h 29. Sur l'écran EBP de la cabine de Bruxelles-Midi, en quelques secondes, de nombreuses anomalies apparaissent à hauteur de Buizingen. Les agents comprennent immédiatement qu'un accident grave a eu lieu... Dès cet instant, les collaborateurs de Réseau chargés de la gestion du trafic à Bruxelles-Midi n'auront pas une seconde pour souffler.

Après avoir bloqué toute circulation vers le lieu de l'accident, les agents ont directement contacté leurs divers interlocuteurs: le Traffic Control, le RDV (Dispatching Voyageurs), SNCB Mobility et SNCB Europe. Les speakers et les écrans ont permis de signaler très vite aux voyageurs en gare que toute circulation était interrompue entre Hal

et Bruxelles-Midi.

Le bureau d'organisation train de la GRI-R de Bruxelles s'est chargé de l'application du plan de circulation alternatif. Les agents de la cabine ont ainsi reçu les instructions pour gérer un service de trains aussi complet, fluide et sûr que possible. Le principal challenge pendant les deux semaines qu'ont duré les perturbations: fournir une information continue et de qualité aux voyageurs, et garantir la sécurité.

Les agents d'Infrabel-Réseau travaillant au sein de la GRI-R ont ainsi prouvé que, malgré l'état de choc, l'émotion, et une diminution drastique des possibilités d'exploitation, ils peuvent assurer la sécurité et un bon taux de régularité sur le réseau.



Erik De Groof (accroupi, à gauche) et une partie de son équipe

Face à la catastrophe, une seule pensée: **aider !**

Erik De Groof est responsable de l'antenne de Hal du CLI de Bruxelles Petite-Île, située à moins de 500 mètres du lieu de l'accident de Buizingen. Avec son équipe, ils étaient les premiers sur les lieux.

Chacun se préparait pour sa journée de travail. Soudain, nous avons entendu un grand bruit et sommes sortis voir. Après avoir réalisé ce qui s'était passé, nous nous sommes immédiatement et spontanément rendus sur les lieux de l'accident. Nous avons aussi averti les secours et les services compétents pour interrompre le trafic et couper le courant de la caténaire.

Sur place, les victimes étaient en état de choc, certaines étaient prisonnières des voitures accidentées. En cassant les vitres, nous sommes parvenus à dégager plusieurs personnes. Par la suite, nous avons continué à aider du mieux que nous le pouvions: guider les ser-

vices de secours, donner des vêtements chauds, transporter des victimes...

Dans un tel moment, on ne pense plus. La seule chose qui vient à l'esprit, c'est aider. On se met en 'pilote automatique'. Ce n'est qu'après qu'on réfléchit et qu'on réalise vraiment ce qui s'est passé. Nous avons tous été très touchés. Le lendemain, un psychologue est venu pour nous aider à faire face à nos émotions. Ce qui fut aussi d'un énorme soutien, c'est d'avoir agi en équipe. Nous étions une vingtaine sur place et nous avons travaillé ensemble. Il y a eu – et il y a toujours ! – une vraie entraide. Cela a renforcé nos liens. Aujourd'hui, je peux dire que je suis très fier de l'équipe et de ce que nous avons pu faire.

Une fierté qu'a également exprimée Luc Lallemand, qui a rendu visite à cette valeureuse équipe le 15 mars dernier.



Le RDV:

gérer l'info et la prise en charge

Claude Musette, responsable du RDV, raconte.

“En cas d'accident, le RDV (Reizigers Dispatching Voyageurs) n'est pas en première ligne impliqué par l'organisation des secours. Il s'est consacré dès lors à ses missions essentielles: l'information et la prise en charge des voyageurs indemnes ou non impliqués personnellement dans la catastrophe.

Nous avons ainsi géré l'info vers la ligne hiérarchique, les clients (via le site web), les gares et les accompagnateurs, en collaboration avec la permanence centrale d'accompagnement (CPC).

Nous avons également mis en place une offre de transport alternative. Nous avons fait appel aux TEC, à la STIB et à De Lijn: grâce à eux, nos voyageurs ont pu prendre un service de bus de remplacement sur base de leur titre de transport SNCB entre Hal et Bruxelles. Des autocars privés supplémentaires ont également été appelés pour

assurer le transport entre ces deux villes.

Durant la matinée du 15 février, un comité de crise Infrabel-SNCB s'est mis en place pour déterminer les possibilités d'exploitation existantes et établir un plan de transport dégradé. Ce comité s'est réuni quotidiennement jusqu'au jeudi 25 afin d'adapter journalièrement l'organisation aux possibilités réelles d'exploitation.

La situation était complexe les premiers jours: la ligne Quiévrain-Bruxelles-Liège (IC F) par exemple était coupée en deux tronçons. Le matériel s'est trouvé séparé de part et d'autre du lieu de l'accident. Le RDV a dû gérer le manque de personnel de train et de matériel en temps réel, en collaboration étroite avec les répartiteurs de matériel de B-TC et la Permanence Centrale d'Accompagnement. De ce fait, ne pouvait circuler qu'un train par heure vers Mons et Tournai. Les bus ont dû être maintenus entre Hal et Bruxelles jusqu'au rétablissement complet des circulations ferroviaires.”

Traffic

Tout devait

Heur de pointe matinale: deux trains entrent en collision. Que faire ? La réponse se trouve au Traffic Control, le centre de gestion du trafic d'Infrabel. Connect a rencontré son manager, Jos Decelle.

Le Traffic Control suit le trafic ferroviaire en temps réel et prend toutes les mesures nécessaires pour adapter le trafic en cas d'incidents. En cas d'incident grave, comme la catastrophe de Buizingen, le Traffic Control est le premier averti. Jos Decelle raconte:

A 8 h 30, ce matin là, le téléphone rouge, notre ligne d'urgence, a sonné. Au ton paniqué de la voix, et aux bruits en arrière-fond, nous avons réalisé à quel point c'était grave. Nous avons directement donné l'alerte via la radio sol-train et via le GSM-R, pour arrêter tout trafic entre Bruxelles-Midi et la frontière française.

Dans le même temps, nous avons recherché et transmis de l'information complémentaire. Les services de secours et d'aide psychologique ainsi que les porte-



Paul Bické,
SNCB



Control: aller très vite

parole et le comité de direction ont été immédiatement avertis. Un mail IRT a également été envoyé à toutes les personnes concernées, des employés aux guichets jusqu'aux cabines de signalisation en passant par le RDV.

Dans un second temps, nous nous sommes concentrés sur les adaptations au trafic ferroviaire. Quels trains se retrouvaient immobilisés? Pouvions-nous détourner certains trains et quels itinéraires alternatifs étaient possibles? Où devons-nous mettre en place un service de bus? A midi, tout le monde était informé, le plan de transport alternatif avait été élaboré et le comité de crise s'était réuni pour trouver des solutions complémentaires. Dans les jours qui ont suivi, une voie a été remise en service aussi vite que possible et nous avons tout mis en œuvre, en collaboration avec la cabine de signalisation de Bruxelles-Midi, pour acheminer les trains de travaux sur place.

Deux semaines après que le téléphone rouge eut retenti, le trafic ferroviaire était à nouveau normal.

Le personnel des gares

Dès les premières minutes qui ont suivi l'accident, le personnel de B-MO.2 s'est mobilisé. Rudy De Geeter chef de division B-MO.22 raconte.

Paul Bické, chef de zone à Hal, se rend immédiatement sur place. Avec l'aide du chef des opérations de la région Bruxelles-Midi, des bus sont amenés au centre d'accueil près du Biezenput vers où sont dirigés et soignés les voyageurs des trains accidentés, pour les emmener vers Hal ou Bruxelles.

Dès notre arrivée à Buizingen, nous constatons la gravité de la situation. Très vite, nous veillons à évacuer les trains, à aider les services de secours pour sortir les victimes des trains accidentés et les transporter vers les ambulances, et proposer des boissons chaudes aux gens bloqués à Hal, Buizingen et Bruxelles-Midi.

Dès 9 heures, un service de bus se met en place entre Hal et Bruxelles-Midi. A Hal, Lutgard Everaert a notamment aidé la Croix Rouge à installer un petit hôpital de campagne et il coordonne les bus.

A Hal et Buizingen, nous renforçons nos équipes présentes par des collègues de la région de Denderleeuw.

A Bruxelles-Midi, un centre de crise est mis en place par Edwin Nemegeer avec Luc Sieben, de la région de Bruxelles-Nord, qui connaît bien le lieu de l'accident car il habite Buizingen. Ce centre de crise a fonctionné la première nuit comme call center pour les clients.

Nous faisons installer les stands d'info dans les gares touchées, notamment à Hal, Bruxelles, Mons et Quievrain. Notre équipe 'Formation fondamentale' a arrêté ses cours: formateurs et participants se rendent dans les gares pour y desservir en renfort les stands d'info, qui resteront en place durant toute la période de perturbation.

Paul Muysewinkel est venu en renfort au RDV, tandis que son collègue a contacté CPS pour proposer une aide psychologique aux collègues et aux voyageurs.

Sur le lieu de l'accident, enfin, nous avons commandé un mobilhome pour les collaborateurs sur place qui travaillaient en 3x8. De cette façon, ils ont pu se réchauffer car il faisait froid.



Chronologie synthétique des réparations après l'accident

Après l'accident, différentes étapes ont été nécessaires avant de remettre les voies en service:

1. Evacuer les véhicules non-impliqués dans l'accident.
2. Attendre l'accord du Parquet pour pouvoir commencer les travaux.
3. Dégager les caténaires endommagées, à l'aide de trains de travaux, et *ripper* (écarter) les autres caténaires pour permettre aux grues d'accéder au lieu du sinistre
4. Evacuer les trains accidentés, à l'aide de grues et sous la direction de Yougnes Ouama, de l'atelier SNCB de Schaerbeek.
5. Réparer les voies dégagées et les aiguillages, et toute la signalisation
6. Rétablir la caténaire (nouveaux poteaux, ...)
7. Effectuer une série de tests
8. *Dérouiller* les voies (il s'agit de parcourir les rails qui n'ont pas été utilisés depuis 72 heures pour assurer la sécurité)

La réparation de l'infrastructure

Même dans ces circonstances extrêmes, à Buizingen, les équipes d'Infrabel ont démontré leur professionnalisme et leur dévouement. Julien Peeters, chef de la zone de Bruxelles a suivi de près les équipes et en a été l'un des principaux témoins.

Ce lundi-là, j'ai été rapidement informé de l'accident. Avec quelques collègues, nous nous sommes immédiatement rendus sur place et nous avons apporté toute l'aide possible dans cette première phase. Les caténaires ont été reliées à la terre pour permettre aux secours d'accéder au site et ont ensuite été déplacées pour permettre le relevage des trains. Par après, nous avons pu entamer les réparations à l'infrastructure. Un planning a été réalisé, en tenant compte du travail minutieux du Parquet qui poursuivait sa surveillance.

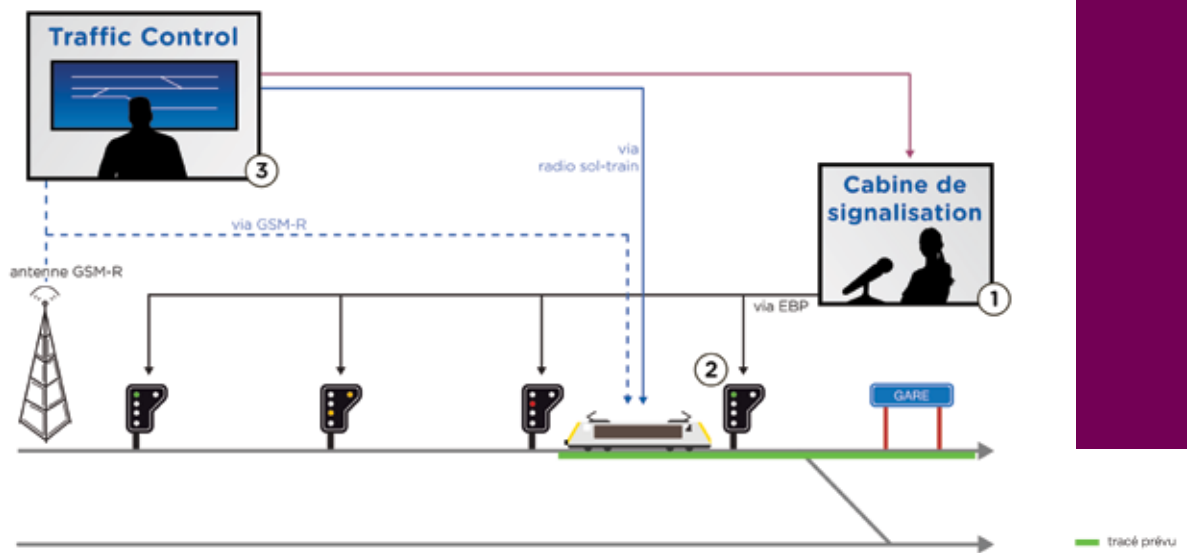
De nombreuses équipes de différentes spécialités sont intervenues. Les rails et traverses ont ainsi été remplacés et 8 aiguillages ont été remis en état par l'équipe

Voies. Les équipes Signalisation ont réparé les câbles et réalisé les contrôles nécessaires aux circuits électriques. L'équipe ECFM est intervenue à son tour pour contrôler l'alimentation électrique des installations. Nous avons travaillé d'arrache-pied avec 5 autorails-caténaires à la fois pour réparer la caténaire au plus vite. Tout s'est déroulé

comme prévu. La motivation et l'implication des équipes étaient énormes. Malgré ces circonstances exceptionnelles, les conditions météo difficiles et l'émotion, le personnel a travaillé jour et nuit. La solidarité et la bonne collaboration entre les équipes ont vraiment été exceptionnelles, et d'une valeur inestimable.

Une bonne coordination est essentielle

Si les travaux ont été principalement effectués par les collaborateurs de la direction Infrastructure, c'est Réseau qui assurait la coordination des travaux. Johan Ceuleers, Manager de la GRI-R de Bruxelles et toute son équipe des bureaux de la permanence et de l'organisation se sont chargés d'établir le planning des travaux sur base de l'estimation de durée d'intervention de chaque équipe technique. Ils ont ensuite assuré une présence 24h/24 sur site pour garantir une parfaite coordination de tous les intervenants, ce qui a permis une remise en service des infrastructures ferroviaires dans les meilleurs délais. Le planning a en effet été respecté à la lettre.



Le trafic ferroviaire au quotidien

Chaque jour, le personnel des cabines et du Traffic Control assure la gestion du trafic ferroviaire sur le réseau belge. Dans leur mission, la sécurité est évidemment la toute première priorité. Connect vous donne un aperçu de ce processus.

Section: chaque ligne ferroviaire est divisée en sections. Par définition, la section ne peut accueillir qu'un seul train à la fois. Ce système a été créé pour éviter que deux trains qui roulent sur une même voie dans la même direction ne se rattrapent et ne provoquent une collision.

EBP (Elektronische BedieningsPost): système informatisé utilisé dans les cabines pour la régulation du trafic. Certaines cabines fonctionnent encore avec le système tout-relais.

Etape 1

Le train approche d'une gare. La technologie EBP de la cabine détecte le train et identifie le parcours à réaliser (enregistré dans l'EBP). Ce parcours doit répondre à toute une série d'exigences !

Les aiguillages doivent être dans une certaine position, la section à emprunter doit être libre, les passages à niveaux doivent être fermés... Chacun de ces éléments ainsi que le sens de circulation sont vérifiés.

Quand toutes les conditions sont remplies, l'EBP propose un parcours. L'opérateur en cabine peut alors accepter ce parcours et faire passer le signal en 'passage autorisé'. L'opérateur peut aussi refuser le parcours et faire attendre le train, par exemple pour donner la priorité à un autre train.

Etape 2

Quand l'opérateur accepte le parcours, le conducteur du train voit alors le signal qui l'autorise à poursuivre son trajet.

Après le franchissement du signal par le train, ce signal passe au rouge. Cela permet ainsi de sécuriser le train dans la section concernée. Le signal précédent donne alors au train suivant l'autorisation de poursuivre son parcours, à une vitesse limitée (double jaune).

Etape 3

Le Traffic Control, centre de coordination du trafic d'Infrabel, suit le trafic de façon pro-

active dans l'ensemble du pays. Tant que le trafic se déroule de façon *normale* le Traffic Control n'intervient pas. En cas de retards plus conséquents, et si certains trains doivent avoir la priorité ou lorsque des correspondances doivent être assurées, le Traffic Control, après consultation avec le RDV (Reizigers Dispatching Voyageurs), prend contact avec la cabine pour lui donner des instructions. La cabine peut, par exemple, faire attendre certains trains. Le Traffic Control peut aussi prendre contact avec le conducteur, grâce à la radio sol-train ou via le réseau GSM-R, pour l'informer de mesures de sécurité, par exemple.

En cas d'incidents, le Traffic Control communique les restrictions éventuelles d'exploitation au RDV, à la SNCB.

SNCB : l'intervention du RDV

Lors d'incidents, les restrictions d'exploitation sont communiquées au RDV de la SNCB. Des détournements de trains peuvent être organisés en entente avec le RDV qui, le cas échéant, peut aussi être amené à organiser des acheminements alternatifs, par exemple un service de bus pour acheminer les voyageurs à destination. C'est également le RDV qui informe les accompagnateurs à bord des trains, dans les gares et différents canaux comme le site Internet de la SNCB.

Lors d'accidents graves, un comité de crise Infrabel-SNCB élabore un plan de transport alternatif: Infrabel définit la capacité et la SNCB détermine quels trains vont effectivement circuler.



SNCB

Formation des conducteurs sur simulateur

La formation des cond

Après l'accident de Buizingen le 15 février, des questions ont été posées sur la formation des conducteurs. Petite explication.

Simulateurs de conduite

Les élèves conducteurs peuvent exercer leur aptitude à conduire à l'AC Malines et à l'AC Salzennes. Dans la reproduction fidèle de l'environnement de travail (le simulateur full scale), une locomotive série 27, ils sont confrontés à des situations très réalistes.

Le centre de formation de la SNCB dispose aussi de 43 simulateurs part task (version simplifiée sur écran), installés dans les CTC (cellules techniques conducteurs).

Après le grave accident survenu à Pérot le 27 mars 2001, la SNCB avait décidé de revoir entièrement la sélection et la formation de ses conducteurs de train: le projet ELAN.

Procédure de sélection

La procédure de sélection et de recrutement des conducteurs a été totalement revue. Les candidats conducteurs doivent suivre 4 étapes avant de pouvoir entamer leur formation.

Après leur sollicitation, ils sont invités à une **séance d'information** au cours de laquelle ils reçoivent toutes les explications sur le métier de conducteur. A la fin de cette séance, les candidats doivent décider s'ils veulent poursuivre la procédure de sélection.

Ils passent ensuite des **tests psychotechniques** éliminatoires. La troisième étape consiste en un **entretien de sélection** avec un jury, au cours duquel on évalue la motivation et les compétences comportementales nécessaires au métier.

Enfin, les candidats passent un **examen médical** chez H-CPS.

A l'issue de ces quatre étapes, il ne reste

généralement plus que 6 % des candidats, qui peuvent alors débiter la formation de conducteur.

Formation fondamentale

La **formation fondamentale** a été complètement repensée. Outre le livret HLT, qui renferme la réglementation des conducteurs, des cours plus pratiques ont été rédigés. De nombreux exemples visuels éclaircissent les matières.

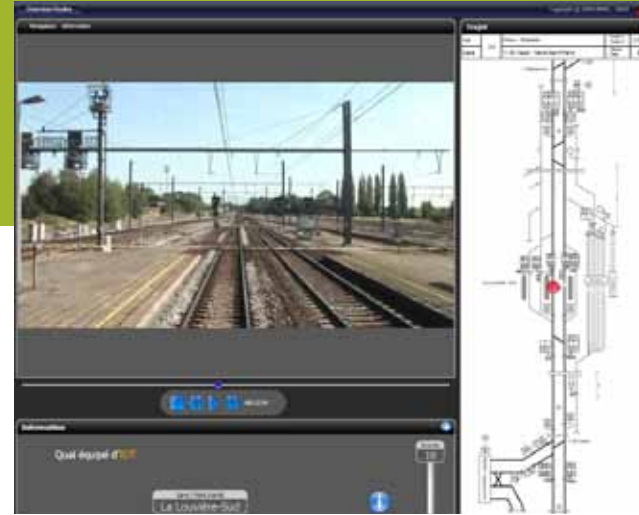
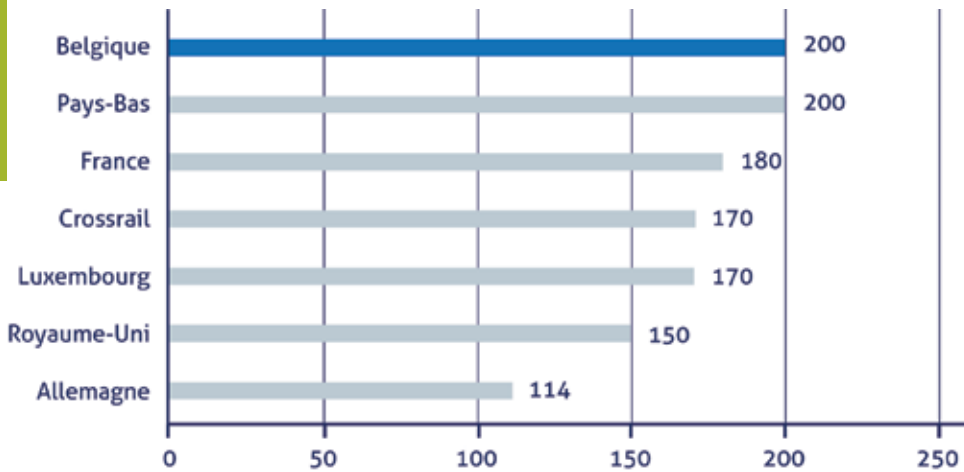
La formation dure 200 jours ouvrables et traite des sujets suivants: sécurité, signalisation et circulation, lignes et infrastructure, frein, matériel, organisation du travail, communication, qualités et attitudes.

Pendant un minimum de 70 jours, les élèves conduisent des trains sous la surveillance de moniteurs-conducteurs expérimentés.

"Au cours de la formation, ils ont aussi l'occasion de s'entraîner durant une dizaine de jours sur les simulateurs part task. Des évaluations se passent actuellement aussi sur ces simulateurs", ajoute David Crociani, chef-instructeur à Bruxelles.

Les élèves qui réussissent toutes les

La Belgique comparée à ses voisins



ucteurs

évaluations intermédiaires et l'épreuve de certification (partie théorique et pratique), reçoivent leur licence de conducteur. Ils doivent par la suite réussir tous les trois ans une épreuve de recertification.

Accompagnement des nouveaux conducteurs

Après la formation fondamentale vient une formation additionnelle portant sur un nombre limité de types de matériel et de lignes, en fonction du dépôt où le conducteur commence à travailler.

Durant leurs premières années, les nouveaux conducteurs sont accompagnés au moins trois fois par an par un instructeur ou un conducteur expérimenté (coach).

D'autres mesures ont encore été prises. "A la CTC de Bruxelles par exemple, nous avons une série spéciale pour nouveaux conducteurs. Le nombre de lignes et de matériels qu'ils doivent connaître est limité. Et ils restent surtout sur des lignes dans les environs de Bruxelles. Tous les nouveaux conducteurs restent au minimum trois mois dans cette série. C'est pour eux la manière idéale de débiter après la formation",

explique Paul George, chef-instructeur à Bruxelles.

Autres formations

Chaque année, tout conducteur doit suivre une **formation permanente** de trois jours, destinée à maintenir et améliorer ses compétences.

Le contenu? La réglementation SNCB, la sécurité au travail, la technologie et le

dépannage des engins moteurs, les procédures de sécurité (également dans l'autre langue nationale) et les exercices sur le simulateur part task. L'attention est aussi portée sur les incidents et les accidents survenus dans l'année.

Des **formations complémentaires** sont organisées en fonction des matériels et lignes à connaître et des systèmes de sécurité liés.

Durée de la formation fondamentale

Depuis 2009, la formation fondamentale dure 200 jours ouvrables, répartis comme suit:

- > théorie: 80 jours
- > pratique: 110 jours (dont minimum 70 de conduite accompagnée)
- > simulateur: 10 jours

Avant 2009, la formation fondamentale durait 250 jours. Pourquoi l'avoir réduite de 50 jours? "Après une évaluation approfondie effectuée en 2009, nous avons décidé d'enseigner un seul type de matériel (au lieu de deux) et une seule ligne. En dehors de cela, le contenu de la formation n'a pas changé. La connaissance d'autres matériels et lignes est traitée au cours de la formation additionnelle, en fonction du dépôt où le conducteur commencera à travailler", explique Hugo Raddoux, chef de service de B-TC.6.



Des exercices concrets lors de la formation *communication de sécurité*

Les signaleurs en formation

Les différentes fonctions en cabine de signalisation

Le régulateur: il dispose d'une vue globale sur le trafic ferroviaire de toute la zone. Le régulateur coordonne donc aussi les mesures à prendre en cas de perturbations ou de retards.

Le sous-chef de gare: un régulateur supervise le travail d'un certain nombre de sous-chefs de gare. Ces derniers gèrent le trafic ferroviaire dans une partie de la zone et sont responsables de la sécurité du trafic ferroviaire dans cette partie. Les sous-chefs de gare donnent les instructions aux opérateurs ou signaleurs et informent le régulateur du déroulement du trafic ferroviaire dans leur zone. Ce sont également eux qui prennent, en concertation avec le régulateur, les décisions relatives au déroulement du trafic.

L'opérateur ou le signaleur: cette personne exécute les manœuvres opérationnelles, comme la mise en bonne position des aiguillages ou l'ouverture des signaux. Ces manœuvres se font au moyen de la technologie EBP (opérateur) ou de la technologie tout-relais (signaleur).

Le Traffic Control et les cabines de signalisation jouent un rôle crucial dans le trafic ferroviaire. La direction Réseau accorde donc une grande importance à la formation et à l'accompagnement de leur personnel. Passons à la loupe la formation des sous-chefs de gare, responsables de la régulation du trafic ferroviaire.

A la direction Réseau, chaque collaborateur bénéficie d'une formation rigoureuse pour pouvoir effectuer ses tâches de sécurité en cabine de signalisation ou au Traffic Control. Mais avant cela déjà, chaque candidat a fait l'objet d'une procédure de sélection sévère.

Les candidats au poste de sous-chef de gare doivent d'abord passer une série de tests psychotechniques. Ceux qui les réussissent sont invités à un entretien au cours duquel psychologues et collaborateurs de Réseau vérifient qu'ils ont les compétences requises. Une fois passé ce cap, les candidats doivent encore passer un examen médical et c'est seulement après qu'ils peuvent être engagés.

Une formation de base poussée

Après son recrutement, chaque nouveau

venu est accueilli par le coach local, qui veille à sa bonne intégration dans l'équipe. Mais d'abord, il lui faut suivre la formation de base de sous-chef de gare dans l'un des 4 centres de formation.

Cette formation comprend divers modules et dure 83 jours. "Au cours de la formation de base, tous les thèmes importants pour un travail en cabine de signalisation sont abordés, comme les procédures en cas de perturbations ou de travaux, la commande des systèmes tout-relais ou EBP..." explique Bert Van den Eynde, coordinateur des formations chez Réseau. "Grâce aux simulateurs, tous les candidats peuvent aussi s'exercer face à des situations réalistes".

Pendant la formation, le candidat doit passer 3 examens, dont 2 sur simulateur. La réussite de ces examens est absolu-



Pendant la formation, les candidats s'exercent sur le simulateur EBP

intensive

ment nécessaire pour passer au module suivant.

Entre les différents modules, le candidat suit encore 22 jours de formation dans sa propre cabine de signalisation. Il apprend ainsi à appliquer ses connaissances théoriques à la situation spécifique de son futur environnement de travail. Pendant cette période, il est suivi de près par un collègue expérimenté, son mentor. En cas de difficultés particulières, il peut également toujours faire appel à son instructeur ou à son coach.

Les candidats signaleurs/opérateurs suivent un parcours similaire, mais leur formation de base dure moins longtemps et met l'accent sur d'autres aspects.

Et après la formation de base ?

Au terme de la formation de base tous les candidats passent un examen final sur le simulateur. Les collaborateurs retournent ensuite dans leur cabine de signalisation ou au Traffic Control. Là, ils bénéficieront encore d'une formation locale, entièrement basée sur la situation spécifique de la cabine de signalisation ou de l'équipe du Traffic Control dans laquelle ils travaille-

ront. Cette formation se termine également par un examen. Et c'est à ce moment-là seulement que les nouveaux sous-chefs de gare sont prêts à se mettre à l'ouvrage et qu'ils peuvent entrer en fonction.

Au cours des premiers mois, ils peuvent bien entendu encore faire appel à leurs collègues expérimentés. En outre, leur coach gardera également un œil sur eux et leur offrira son soutien si nécessaire.

Formations complémentaires

Trois fois par an, tous les membres du personnel exerçant une fonction de sécurité (régulateurs, sous-chefs de gare et opérateurs/signaleurs) doivent participer à une formation continue. Ces séances de formation servent, entre autres, à mettre en pratique les procédures existantes, à discuter des accidents et des incidents et à expliquer de petites adaptations de la procédure.

En cas de modifications plus substantielles, comme l'introduction de nouvelles procédures de sécurité, un cours de recyclage spécialisé est organisé. Ce fut le cas lors de la mise en œuvre de la communication de sécurité ainsi que pour les nou-

velles procédures élaborées pour la gestion des accidents et incidents.

Enfin, une formation locale est toujours organisée lorsqu'un collaborateur doit desservir un autre poste de travail en cabine de signalisation ou au Traffic Control. Les instructeurs locaux ont en effet établi un plan de formation pour chacun de ces postes.

Coachs et instructeurs

Depuis 2008, Réseau compte une vingtaine de coachs à temps plein. Tous les coachs ont reçu une formation de base et sont responsables de l'accueil, de l'intégration et du suivi au niveau local des agents récemment recrutés. En outre, ces coachs assurent également l'accompagnement individuel des collaborateurs expérimentés dans l'exercice de leurs tâches. Les coachs et les instructeurs remplissent des fonctions différentes mais complémentaires. Là où le coach cherche à détecter les besoins d'apprentissage personnels et à assurer l'accompagnement individuel des collaborateurs, les instructeurs, eux, sont responsables d'un training poussé dans le cadre de la formation continue au niveau local.

Les systè

La sécurité de la circulation des trains repose principalement sur le respect de la signalisation latérale par le conducteur. Pour l'assister, différents systèmes ont été mis en place: gong-sifflet, mémor, TBL1, TBL1+, TBL2, ETCS, ERTMS... Connect revient en détails sur chacun de ces systèmes.

La sécurité de la circulation des trains demeure une préoccupation permanente pour le groupe SNCB. En Belgique, elle repose, pour les lignes classiques, sur le respect des signaux latéraux par le conducteur.

Cette signalisation repose sur 2 éléments:

- d'une part, la signalisation fixe, composée de panneaux indiquant, notamment, les vitesses dans les zones parcourues par le train ;
- d'autre part, la signalisation lumineuse, composée de 2 lampes jaunes, une verte et une rouge.
- Le signal vert autorise le passage.
- Le signal rouge l'interdit.
- Le signal double jaune autorise le passage et annonce que le prochain signal sera rouge.

D'autres combinaisons de ces feux sont possibles. Elles imposent alors une restriction supplémentaire au conducteur.

En effet, de par sa masse, un train ne peut freiner sur une courte distance: il peut mettre jusqu'à 1,5 km pour s'immobiliser. Il faut donc avertir le conducteur de l'imminence d'un signal rouge, grâce à un signal double jaune qui le précède.

La sécurité repose donc sur le respect de la signalisation latérale par le conducteur. Les

◀ la signalisation lumineuse
▼ la signalisation fixe



mes de sécurité

gong-sifflet >



systèmes d'aide à la conduite (gong-sifflet, Mémor, TBL1, TBL1+) rappellent la signalisation lumineuse dans le poste de conduite et aident le conducteur à rester vigilant.

En outre, il existe également des systèmes dits de *signalisation de cabine* (TBL2 et ETCS).

Avec un système de signalisation de cabine, les informations de signalisation dont doit disposer le conducteur sont renseignées sur un moniteur dans le poste de conduite.

Crocodile, gong-sifflet et Mémor

Le **crocodile** doit son nom à la forme de son armature métallique placée entre les voies et qui évoque la silhouette d'un crocodile. Le principe est simple: il s'agit d'appliquer une tension électrique sur l'armature métallique qui est lue par une brosse métallique placée sous les locomotives. Les indications restrictives de la signalisation sont ainsi transmises dans le poste de conduite.

Le conducteur reçoit alors une indication sonore (système gong-sifflet) ou lumineuse (système Mémor) (voir ci-dessous).

Le crocodile équipe la totalité des signaux en voie principale sur le réseau belge. De conception simple et robuste, relativement aisé à installer, il est également compatible avec la totalité du matériel roulant de la SNCB.



Le système **gong-sifflet** répète à bord les indications restrictives de la signalisation et contrôle la vigilance du conducteur.

Si le signal est vert, le conducteur reçoit un signal sonore *gong*, et s'il est jaune, il reçoit en signal sonore *sifflet*. Dans ce dernier cas, il doit confirmer sa vigilance en réarmant le dispositif. S'il ne le fait pas, son inattention entraîne un freinage d'urgence. Si le signal est rouge, il n'y a pas d'information transmise au conducteur.

Le nombre de véhicules équipés du système *gong/sifflet* est de 171 engins, soit 11 % du parc.



< memor

En plus de la répétition et du contrôle de vigilance, le système **Memor** assure la mémorisation à bord de l'indication restrictive.

Lorsqu'un train franchit un signal *double jaune*, annonçant un feu rouge, la lecture du crocodile déclenche l'allumage d'un voyant lumineux dans le poste de conduite. Le conducteur doit alors presser un bouton pour confirmer qu'il a bien perçu l'avertissement. Il doit réduire sa vitesse et accroître son attention afin d'être apte à respecter le feu rouge qui suit. A défaut d'une réaction du conducteur, donc si celui-ci ne presse pas le bouton adéquat, le train se met automatiquement en freinage d'urgence.

1.096 engins de conduite sont équipés du dispositif Memor, soit 68 % du parc.

Pédale de l'homme-mort

Ce principe d'aide à la vigilance consiste à s'assurer que le conducteur est toujours présent et conscient dans son poste de pilotage: celui-ci doit actionner à intervalles réguliers une pédale, faute de quoi le train s'arrête automatiquement. Ce principe empêche donc tout risque suite, par exemple, au malaise d'un conducteur.

TBL 1

La technologie TBL1 (pour Transmission Balise / Locomotive), dont la mise en place >>



◀ Un crocodile et des balises ETCS et TBL1 placés dans les voies

Le réseau ferroviaire belge, un des réseaux les plus denses du monde:

3.516 km de voies
4.300 trains / jour
108.600.000 km parcourus / an
700.000 voyageurs transportés quotidiennement

Mais aussi...

10.620 grands signaux et 5.090 petits signaux
11.502 aiguillages
et 1.913 passages à niveaux.

Le matériel roulant qui sera équipé en TBL1+:

173 locomotives électriques
170 locomotives diesel
534 automotrices
48 voitures-pilotes
95 autorails
Total: 1.020 engins

» a débuté dans les années 80, va un pas plus loin par rapport aux crocodiles.



Le conducteur doit toujours confirmer manuellement qu'il a bien reçu l'avertissement de franchissement d'un signal double jaune. S'il ne le fait pas, le train s'immobilisera automatiquement. Mais, cette fois, si le conducteur dépasse quand même le signal rouge malgré sa confirmation au signal double jaune précédent, le train sera stoppé automatiquement par un freinage d'urgence suite au message reçu de la balise TBL1 placée au pied du signal.

114 engins sont équipés de la TBL1, soit 7 % du parc.

TBL 1+

La TBL1+ est similaire à la TBL1 avec deux évolutions supplémentaires.

Premièrement, un point d'information est toujours placé à 300 m en amont d'un signal de voie principale qui protège des points dangereux. Le but de ce point d'information est de contrôler que le train

approche bien le signal rouge à vitesse réduite (moins de 40 km/h).

Bien sûr, les principes des autres systèmes précités, crocodiles et TBL1, sont toujours d'application. Mais cette fois donc, à 300 m du signal rouge, un point d'information envoie un message à la locomotive qui la contraindra à s'arrêter automatiquement si elle roule à plus de 40 km/h, c'est à dire la vitesse réduite qui permet au train de pouvoir s'arrêter sur courte distance à l'approche d'un feu rouge.



Comme dans le cas de la TBL1, si le train vient quand même à dépasser le feu rouge, le point d'information au pied du signal entraînera le freinage d'urgence pour stopper le train automatiquement.

La seconde évolution du système TBL1+, c'est que le matériel utilisé est conforme au système européen ETCS. Il s'agit donc d'un investissement durable, puisqu'il ne faudra plus remplacer le matériel au sol pour

| EQUIPEMENT | Contrôle de la vigilance | Mémorisation signal restrictif | Stop au rouge | Stop au rouge avec contrôle de vitesse en amont du signal | Contrôle continu de la vitesse et arrêt si dépassement de la vitesse maximale autorisée | Infrastructure |
|---------------|--------------------------|--------------------------------|---------------|---|---|-------------------------|
| Gong/sifflet | X | | | | | Crocodile |
| MEMOR | X | X | | | | Crocodile |
| TBL1 | X | X | X | | | balises TBL + crocodile |
| TBL1+ | X | X | X | X | | eurobalises + crocodile |
| TBL2 | X | X | X | X | X | balises TBL (LGV - L2) |
| ETCS (1 et 2) | X | X | X | X | X | eurobalises (LGV - L4) |

passer à l'ETCS, mais bien en adapter la mise en œuvre.

25 engins sont équipés de la TBL1+, soit 2 % du parc, et 60 autres sont en cours d'homologation (4 %). Les 120 futures locomotives type 18 et les 305 automotrices Desiro seront d'origine équipées de la TBL1+.

TBL2

La TBL2 est un système assurant la protection complète de la marche du train, y compris le contrôle continu de la vitesse. L'équipement dans le poste de conduite est comparable à l'ETCS. Ce système est homologué pour la LGV entre Louvain et Liège. 205 engins, soit 13 % du parc, sont équipés de la TBL2.

ETCS1 (European Train Control System)

L'ETCS1 (European Train Control System) est né de la volonté de développer une norme commune pour les systèmes de sécurité ferroviaire en Europe.

Avec le système européen ETCS1, la locomotive reçoit une série d'informations qu'elle est à même de traiter. Les systèmes embarqués déterminent ainsi à tout moment la vitesse maximale autorisée du train en fonction des conditions de signalisation en aval.

A tout moment, si le conducteur ne respecte pas la vitesse maximale autorisée ou dépasse un feu rouge, un freinage d'urgence est automatiquement déclenché.

L'ETCS1 est également le système européen de signalisation de cabine.

Pour des circulations à des vitesses supérieures à 160 km/h, une signalisation de cabine est jugée indispensable car il n'est physiquement plus possible au conducteur de suivre la signalisation le long de la voie: les signaux et panneaux défilent trop vite.

L'ETCS2

La principale différence avec l'ETCS1 réside dans le canal de transmission continue des informations de signalisation.

Alors que dans l'ETCS1 celles-ci sont transmises par les balises au sol via des signaux électromagnétiques, dans l'ETCS2 elles sont transmises via des antennes radio GSM-R disposées le long des voies. Cela permet notamment de réduire drastiquement le nombre de balises au sol.

L'ETCS équipe déjà aujourd'hui les lignes à grande vitesse. L'implémentation se poursuit afin d'en équiper l'ensemble du réseau pour 2030.

4 voitures-pilotes M6 sont équipées de l'ETCS version 2.3.0 pour circuler d'Anvers à Noorderkempen sur la L4.

Au-delà de ces systèmes de sécurité ou d'aide à la vigilance, d'autres dispositifs interviennent, en Belgique, dans la gestion de la sécurité ferroviaire, comme le GSM-R.

GSM-R (GSM for Railways)

Il s'agit d'un réseau de communication par GSM et GPRS spécifique au chemin de fer (voix et données). Le GSM-R est un standard européen assurant l'interopérabilité entre les différents opérateurs et réseaux de chemin de fer.

Pour éviter de dépendre des aléas des opérateurs de téléphonie grand public, le choix a été fait de développer un réseau d'antennes spécifiques au réseau ferroviaire, disposées le long des voies. Pour des raisons évidentes de sécurité, on ne peut en effet prendre le risque de la moindre coupure de réseau.

Le GSM-R permet non seulement les communications vocales avec le conducteur, mais également, dans le cas de l'ETCS2, de transmettre les informations de signalisation que doit respecter le conducteur et qui s'affichent sur l'écran dans le poste de conduite.

En 2010, le réseau GSM-R sera totalement opérationnel sur l'ensemble du réseau belge.

A ce jour, 72 % du matériel roulant est équipé et, d'ici fin 2010, tout le parc le sera.

Le GSM-R est une des composantes du système européen interopérable ERTMS.

ERTMS (European Rail Traffic Management System)

L'ERTMS est le système européen de signalisation ferroviaire, né de l'intégration des systèmes ETCS (système de signalisation) et GSM-R (système de communication) et destiné à se substituer progressivement aux systèmes de contrôle du trafic existants dans les différents pays.

↳ GSM-R dans un poste de conduite





Le programme sécurité accéléré

Le soir même de la catastrophe de Buizingen, la ministre Inge Vervotte a initié une concertation avec les trois administrateurs délégués et les syndicats.

Sur un thème évident: la politique de sécurité du Groupe SNCB.

Un mois plus tard, les partenaires ont annoncé les mesures décidées pour accélérer la sécurisation du trafic.

Mesure principale: l'installation du système de freinage automatique TBL1+ va être accélérée. Ce système s'enclenche dès le franchissement d'un signal rouge ou pour ralentir un train qui dépasse les 40 km/h à 300 mètres d'un signal au rouge. Fin 2012, tout le réseau sera équipé et la flotte motrice devrait l'être à 92 %, la totalité l'étant fin 2013.

TBL1+ est un élément constitutif de la norme européenne ETCS, qui assure un contrôle permanent de la vitesse. Le freinage intervient automatiquement dès que la vitesse maximale autorisée est dépassée ou un signal rouge franchi.

ETCS sera installé sur tout le nouveau

matériel (déjà 60 locos en 2010) et opérationnel sur les grands axes à l'horizon 2020 et sur l'ensemble du réseau en 2030.

Le système gong-sifflet va être adapté. Une fonctionnalité «mémorisation» sera placée sur les automotrices au cours des douze prochains mois.

La technique est au service de la sécurité. C'est le personnel qui la maîtrise. Le personnel responsable du trafic recevra plus de soutien. Un programme sensibilisation-motivation lui sera proposé. A l'égard des conducteurs, c'est sur les plans de la formation et de la pression que des progrès seront réalisés.

Le Groupe dégagera les moyens humains et financiers nécessaires pour réaliser cette accélération.