

**RAPPORT
D'ENQUÊTE TECHNIQUE**
sur le heurt
d'un Train Express Régional
stationné à quai par un train
de surveillance de l'Infrastructure
survenu le 15 décembre 2014
en gare
de Saint-Germain-des-Fossés (03)

Mai 2016



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE



Ministère
de l'Environnement,
de l'Énergie
et de la Mer

**Bureau d'Enquêtes sur les Accidents
de Transport Terrestre**

Affaire n° BEATT-2014-014

**Rapport d'enquête technique sur le heurt
d'un Train Express Régional stationné à quai
par un train de surveillance de l'Infrastructure
survenu le 15 décembre 2014
en gare de Saint-Germain-des-Fossés (03)**

Bordereau documentaire

Organisme commanditaire : Ministère de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer (MEEM)

Organisme auteur : Bureau d'Enquêtes sur les Accidents de Transport Terrestre (BEA-TT)

Titre du document : Rapport d'enquête technique sur le heurt d'un Train Express Régional stationné à quai par un train de surveillance de l'Infrastructure survenu le 15 décembre 2014 en gare de Saint-Germain-des-Fossés (03)

N° ISRN : EQ-BEAT--16-8--FR

Proposition de mots-clés : TER, manœuvre, train de surveillance de l'Infrastructure

Avertissement

L'enquête technique faisant l'objet du présent rapport est réalisée dans le cadre des articles L. 1621-1 à 1622-2 et R. 1621-1 à 1621-26 du code des transports relatifs, notamment, aux enquêtes techniques après accident ou incident de transport terrestre.

Cette enquête a pour seul objet de prévenir de futurs accidents, en déterminant les circonstances et les causes de l'événement analysé et en établissant les recommandations de sécurité utiles. Elle ne vise pas à déterminer des responsabilités.

En conséquence, l'utilisation de ce rapport à d'autres fins que la prévention pourrait conduire à des interprétations erronées.

SOMMAIRE

GLOSSAIRE.....	9
RÉSUMÉ.....	11
1 - CONSTATS IMMÉDIATS ET ENGAGEMENT DE L'ENQUÊTE.....	13
1.1 - L'accident.....	13
1.2 - Le bilan humain et matériel.....	14
1.2.1 -Les mesures immédiates.....	14
1.2.2 -L'engagement et l'organisation de l'enquête.....	14
2 - CONTEXTE DE L'ACCIDENT.....	15
2.1 - La gare de Saint-Germain-Des-Fossés.....	15
2.2 - Le train de surveillance de l'Infrastructure n° 819 070.....	16
2.3 - Le Train Express Régional n° 873 355.....	17
2.4 - Les exploitants ferroviaires.....	17
2.5 - Les règles en vigueur concernant l'exécution des manœuvres.....	18
3 - COMPTE RENDU DES INVESTIGATIONS EFFECTUÉES.....	19
3.1 - Les résumés des témoignages.....	19
3.2 - L'exploitation des enregistrements.....	20
3.3 - Le conducteur du train de surveillance de l'Infrastructure.....	21
3.3.1 -La formation initiale et la formation continue.....	21
3.3.2 -La veille professionnelle.....	21
3.4 - Les suites de l'accident.....	22
3.5 - L'organisation de la manœuvre du train de surveillance de l'Infrastructure.....	22
4 - ANALYSE DU DÉROULEMENT DE L'ACCIDENT ET DES SECOURS.....	25
4.1 - Le déroulement de l'accident.....	25
4.2 - Les secours et les mesures immédiates.....	25
5 - ANALYSE DES CAUSES ET FACTEURS ASSOCIÉS, ORIENTATIONS PRÉVENTIVES.....	27
5.1 - Les causes de l'accident.....	27
5.2 - Les orientations préventives.....	27
ANNEXES.....	29
Annexe 1 : Décision d'ouverture d'enquête.....	31

Glossaire

- **AGC** : Automoteur à Grande Capacité
- **ATESS** : Acquisition et Traitement des Événements de Sécurité en Statique
- **Cv** : Carré violet (signal d'arrêt implanté sur voies de service)
- **COGC** : Centre Opérationnel de Gestion des Circulations
- **PK** : Point Kilométrique
- **RFN** : Réseau Ferré National
- **TER** : Train Express Régional

Résumé

Le 15 décembre 2014, à 8h37, en gare de Saint-Germain-des-Fossés dans le département de l'Allier, le train de surveillance de l'Infrastructure n° 819 070, après un parcours d'environ 500 mètres, à la vitesse estimée de 18 km/h, heurte le TER n° 873 355 qui stationnait sur la deuxième partie de la voie A, à quai, en attente de son départ à 8h38 vers Vichy.

Le TER qui circulait entre Moulins (03) et Clermont-Ferrand (63) était composé d'un élément automoteur thermique de type AGC tri-caisses. Quatre-vingts personnes étaient à son bord.

Le train de surveillance de l'Infrastructure effectuait une manœuvre de refoulement depuis une voie de service vers la voie A à quai, pour repartir ensuite en direction de Moulins. Il était composé d'un locotracteur et d'un véhicule plate-forme d'inspection des ouvrages d'art équipé d'une nacelle articulée. Quatre agents de SNCF Réseau étaient présents à son bord. Son départ était initialement prévu à 8h30.

Le conducteur du train de surveillance de l'Infrastructure a demandé, avec son téléphone portable, l'autorisation d'effectuer cette manœuvre à l'agent-circulation de la gare de Saint-Germain-des-Fossés, depuis la voie de service où il stationnait. Après ouverture du signal Cv13, valant ouverture de mise en mouvement, le train de surveillance de l'Infrastructure s'est dirigé vers la voie A. Le locotracteur était en queue et le véhicule plate-forme placé en tête empêchait le conducteur d'observer la voie devant lui.

Quatre voyageurs du TER et trois agents de SNCF Réseau présents sur le train de surveillance de l'Infrastructure ont été blessés.

La cause directe de l'accident est la décision du conducteur du train de surveillance de l'Infrastructure d'effectuer une manœuvre de refoulement sans visibilité, en direction des voies principales, sans être guidé par un chef de la manœuvre. Il était donc, de fait, en contradiction avec les procédures réglementaires et surtout avec la simple logique de sécurité.

Plusieurs facteurs ont contribué à cet accident :

- l'échange téléphonique imprécis avec l'agent-circulation de la gare qui a amené le conducteur du train de surveillance de l'Infrastructure à supposer qu'il se dirigeait vers une voie libre à quai ;
- la composition du train de surveillance de l'Infrastructure, constitué d'un engin moteur en queue et d'un wagon nacelle en tête, ne permettait pas au conducteur de voir vers l'avant ;
- l'absence du chef de la manœuvre désigné, consécutive à une erreur d'organisation, a conduit à effectuer la manœuvre sans guidage.

Cette analyse a conduit le BEA-TT à rechercher des orientations préventives dans les deux domaines suivants :

- la fiabilisation du dispositif de suivi opérationnel des conducteurs de SNCF Réseau de manière à mieux déceler et corriger les écarts de comportement ;
- l'enregistrement de toutes les communications en lien avec l'exploitation effectuées à partir des téléphones de service des agents-circulation.

1 - Constats immédiats et engagement de l'enquête

1.1 - L'accident

Le 15 décembre 2014, à 8h37, en gare de Saint-Germain-des-Fossés dans le département de l'Allier, le train de surveillance de l'Infrastructure n° 819 070 heurte à une vitesse estimée à moins de 20 km/h le TER n° 873 355 qui stationnait sur la deuxième partie de la voie A, à quai, en attente de son départ à 8h38 vers Vichy.

Le TER qui circulait entre Moulins (03) et Clermont-Ferrand (63) était composé d'un élément automoteur thermique de type AGC tri-caisses. Quatre-vingts personnes étaient à son bord.

Le train de surveillance de l'Infrastructure effectuait une manœuvre de refoulement depuis une voie de service vers la voie A à quai, pour repartir ensuite en direction de Moulins. Il était composé d'un locotracteur et d'un véhicule plate-forme d'inspection des ouvrages d'art équipé d'une nacelle articulée. Quatre agents de SNCF Réseau étaient présents à son bord. Son départ était initialement prévu à 8h30.

Le conducteur du train de surveillance de l'Infrastructure a demandé, avec son téléphone portable, l'autorisation d'effectuer cette manœuvre à l'agent-circulation de la gare de Saint-Germain-des-Fossés, depuis la voie de service où il stationnait. Après ouverture du signal Cv13, valant autorisation de mise en mouvement, le convoi s'est dirigé vers la voie A. Le locotracteur était en queue et le véhicule plate-forme placé en tête empêchait le conducteur d'observer la voie devant lui.

Le train de surveillance de l'Infrastructure a parcouru environ 500 mètres sans visibilité avant de heurter le TER à l'arrêt.



Fig. 1 : L'accident

1.2 - Le bilan humain et matériel

Le bilan établi par la gendarmerie fait état de sept blessés, quatre voyageurs du TER et trois agents de SNCF Réseau présents dans le train de surveillance de l'Infrastructure.

L'infrastructure ferroviaire n'a subi aucun dégât. Les trains n'ont pas déraillé suite au choc et les dommages aux matériels roulants sont légers. Le TER a seulement subi quelques dégâts dans sa partie arrière, en particulier son attelage automatique a été tordu et la jupe aérodynamique a été cassée en plusieurs endroits.



1- L'arrière du TER



2- L'avant du train de travaux

Fig. 2 : Photos des dégâts sur les matériels roulants concernés

1.2.1 - Les mesures immédiates

Juste après le choc, les agents présents en gare ont appelé les secours. Ceux-ci sont rapidement arrivés sur place pour prendre en charge les blessés. Les salles d'attente ainsi qu'un bureau de la gare ont été mis à la disposition des voyageurs.

Les voies A et B à quai ont été interdites à la circulation jusqu'à 16h31. Les deux trains ont été garés sur les voies de service pour être examinés sur place avant leur acheminement vers un site de maintenance.

1.2.2 - L'engagement et l'organisation de l'enquête

Au vu des circonstances et du contexte de cet accident, le directeur du bureau d'enquêtes sur les accidents de transport terrestre (BEA-TT) a ouvert le 16 décembre 2014 une enquête technique en application des articles L 1621-1 à L 1622-2 du code des transports.

Les enquêteurs du BEA-TT se sont rendus sur place et ont rencontré les différents agents directement impliqués dans l'accident ainsi que les représentants des différents services concernés de la SNCF. Ils ont pu disposer de l'ensemble des pièces et documents nécessaires à leurs analyses, et en particulier des rapports d'enquêtes établis par ces services. Ils ont également eu communication par la gendarmerie, en accord avec le procureur de la République de Cusset, des pièces de l'enquête préliminaire.

2 - Contexte de l'accident

2.1 - La gare de Saint-Germain-Des-Fossés

La gare de Saint-Germain-Des-Fossés est située au PK 354,443 de la ligne ferroviaire entre Paris et Lyon, via Moulins (Nièvre) et Roanne (Loire). Elle est également reliée à Gannat (Allier) et à Clermont-Ferrand (Puy-de-Dôme) via Vichy (Allier). Toutes ces lignes à double voie sont régulées depuis le Centre Opérationnel de Gestion des Circulations de Clermont-Ferrand et sont équipées de la radio sol-train.

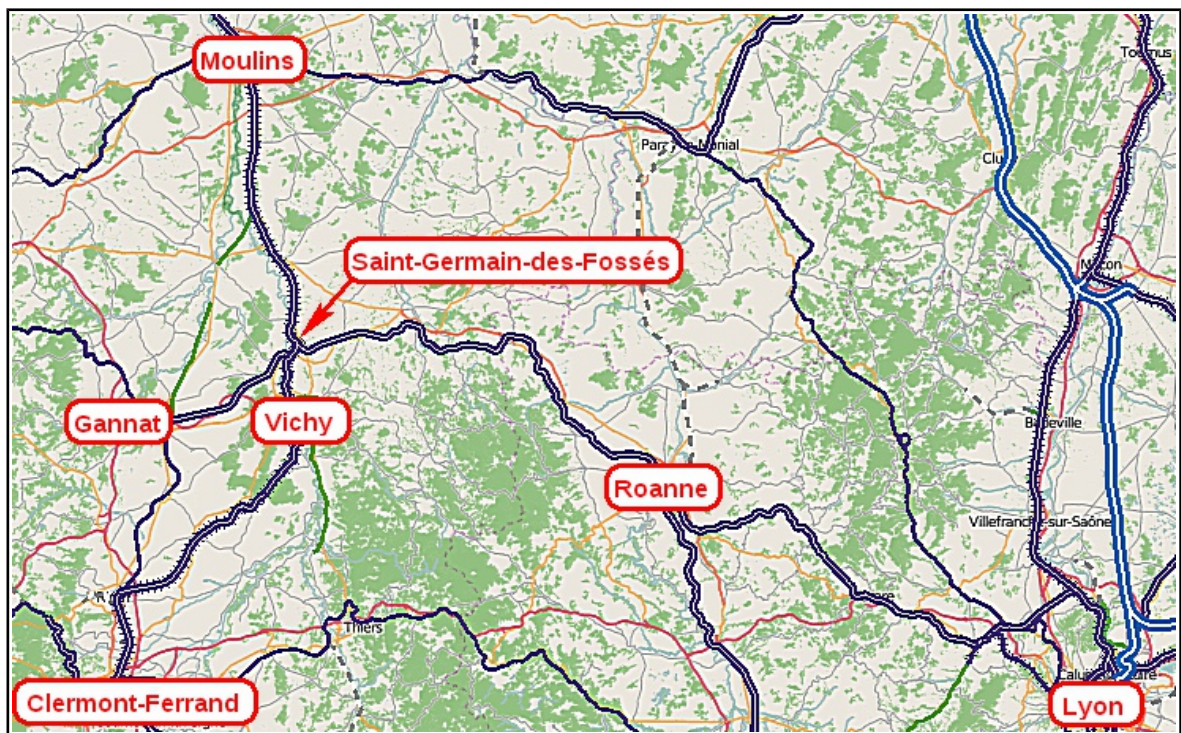


Fig. 3 : Plan des lignes ferroviaires autour de la gare de Saint-Germain-des-Fossés

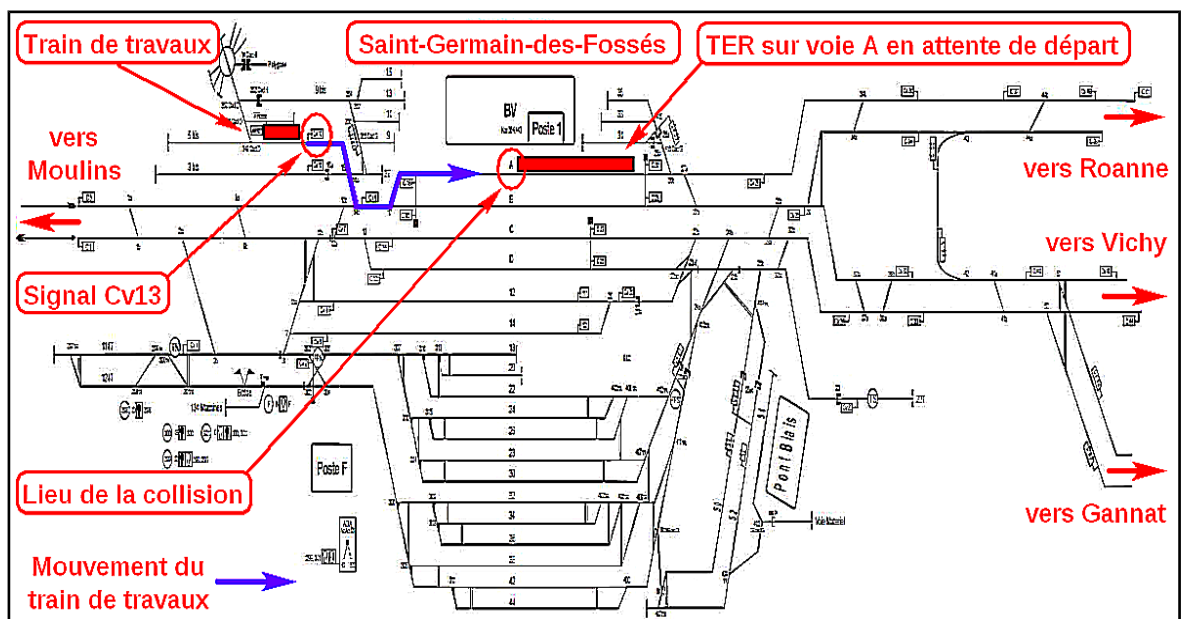


Fig. 4 : Schéma simplifié de la gare de Saint-Germain-des-Fossés

Du fait de sa situation, au croisement de plusieurs lignes nationales et régionales, la gare est dotée de quatre voies principales à quais voyageurs et de six autres voies affectées à l'activité de transport de voyageurs. Elle dispose également d'un groupe de voies de service affectées à SNCF Réseau et d'un faisceau de voies de service affectées à l'activité Fret.

2.2 - Le train de surveillance de l'Infrastructure n° 819 070

Une inspection détaillée d'un viaduc sur l'Allier situé sur la voie unique entre La Ferté-Hauterive, près de Moulins, et Saint-Pourçain-sur-Sioule était prévue la journée du lundi 15 décembre 2014. Pour réaliser cette visite, le train de surveillance de l'Infrastructure, composé d'un locotracteur de type Y8000 et du véhicule plate-forme de type PF5 d'inspection des ouvrages d'art, devait être formé en gare de Saint-Germain-des-Fossés et acheminé sous le numéro 819 070 vers La Ferté-Hauterive. Ce train avait ainsi une longueur de 21 mètres et une masse de 62 tonnes. Son départ de la gare de Saint-Germain-des-Fossés était prévu à 8h30, pour une arrivée à La Ferté-Hauterive à 8h55.



Fig. 5 : Véhicule plate-forme de type PF5

2.3 - Le Train Express Régional n° 873 355

Lors de l'accident, ce TER qui reliait Moulins à Clermont-Ferrand stationnait en gare de Saint-Germain-des-Fossés avec 80 voyageurs à bord, ainsi que le conducteur et un agent de train. Il était composé d'un automoteur à traction thermique du type AGC 76600 comportant trois voitures voyageurs, d'une longueur de 58 mètres, et d'un poids de 134 tonnes. Arrivé à 8h36 pour desservir la gare de Saint-Germain-des-Fossés, il devait en repartir à 8h38.



Fig. 6 : Un AGC thermique entre Clermont-Ferrand et Lyon

2.4 - Les exploitants ferroviaires

L'accident analysé dans le présent rapport implique la SNCF à deux titres¹ :

- le gestionnaire d'infrastructure délégué du réseau ferré national (RFN) qui exerce sous couvert d'un agrément de sécurité qui lui a été délivré par l'Établissement public de sécurité ferroviaire (EPSF) le 14 février 2013 et en particulier le service chargé de la maintenance de l'infrastructure dont dépendent les agents présents sur le train de surveillance de l'infrastructure, et celui en charge de la gestion des circulations dont dépend l'agent-circulation de la gare de Saint-Germain-des-Fossés ;
- l'entreprise ferroviaire qui exploite le TER accidenté sous couvert d'un certificat de sécurité qui lui a été délivré par l'EPSF le 24 mai 2012 pour l'exécution de services de transport ferroviaire sur le RFN.

¹ Ces dispositions ont été modifiées depuis le 1^{er} juillet 2015, lors de la mise en place du Groupe Public Ferroviaire.

2.5 - Les règles en vigueur concernant l'exécution des manœuvres

La réglementation² en vigueur fixe que « *Chaque manœuvre est commandée par un unique agent habilité à la tâche essentielle pour la sécurité « Commander une manœuvre » et désigné par l'exploitant ferroviaire responsable du train concerné. Cet agent a autorité sur tous les agents participant à la manœuvre y compris le conducteur. Il définit la place et le rôle de chacune des personnes participant à l'opération. Préalablement au début de la manœuvre, [il] peut désigner un agent pour guider le mouvement commandé. Le cas échéant, cet agent prend place dans la rame au côté du conducteur ou prend place sur la rame dans des conditions assurant sa sécurité et lui permettant de s'assurer que la partie de voie est libre ».*

Des référentiels³ nationaux de SNCF Réseau précisent ces exigences en indiquant notamment :

- que le conducteur ne doit pas se mettre en mouvement pour exécuter une manœuvre sans ordre du chef de la manœuvre. L'ouverture d'un signal d'arrêt ne constitue pas en elle-même un ordre de mise en mouvement ;
- que le conducteur doit, dans les parties des établissements accessibles au public, circuler en marche prudente en surveillant la voie, être en mesure, le cas échéant, d'attirer l'attention des personnes et s'arrêter dès que possible s'il constate que des personnes engagent la voie sur laquelle il circule ;
- que lorsque le conducteur refoule un véhicule, cette observation incombe au chef de la manœuvre si les dispositions de la ou des cabines de conduite ne permettent pas l'observation de la signalisation ;
- qu'une signalisation spécifique est implantée sur voie de service. Un signal ouvert, généralement de couleur blanche, commande ou confirme au conducteur l'observation de la marche en manœuvre.

Enfin, une consigne locale d'exploitation intitulée « Gare de Saint-Germain-des-Fossés : manœuvres » décrit les installations d'infrastructure de la gare et précise son fonctionnement notamment concernant les manœuvres.

2 Il s'agit de l'article 103 de l'arrêté du 19 mars 2012 modifié fixant les objectifs, les méthodes, les indicateurs de sécurité et la réglementation technique de sécurité et d'interopérabilité applicable sur le réseau ferré national.

3 Il s'agit de l'IN 1472 intitulée « Généralités », des articles 306 et 307 de l'IN 1683 intitulée « Manœuvres », ainsi que l'article 218 de l'IN 1482 intitulée « Signaux ».

3 - Compte rendu des investigations effectuées

3.1 - Les résumés des témoignages

Les résumés présentés ci-dessous sont établis par les enquêteurs techniques sur la base des déclarations, orales ou écrites, dont ils ont eu connaissance. Ils ne retiennent que les éléments qui paraissent utiles pour éclairer la compréhension et l'analyse des événements et pour formuler des recommandations. Il peut exister des divergences entre les différents témoignages recueillis ou entre ceux-ci et les constats ou analyses présentés par ailleurs.

Le conducteur du train de surveillance de l'Infrastructure n° 819 070 déclare :

- que le 15 décembre 2014, il a été contacté vers 8h15 par l'agent désigné comme chef de la manœuvre, toujours en gare de Vichy, qui le prévient de son arrivée. Étant déjà en retard, il a considéré qu'il n'avait plus le temps de l'attendre, le départ de son train vers La Ferté-Hauterive en direction de Moulins étant prévu initialement à 8h30 ;
- qu'il a réalisé la préparation de son train dans les voies de service de la gare de Saint-Germain-des-Fossés avec l'aide d'un second conducteur en formation qui était titulaire d'une habilitation à la fonction de chef de la manœuvre ;
- qu'il était prêt à partir en ligne vers 8h30, avec un peu de retard, et qu'il se trouvait alors derrière le signal Cv13 sur la voie de service n° 5bis ;
- qu'il a appelé par téléphone portable l'agent-circulation du poste 1 de Saint-Germain-des-Fossés pour lui demander de venir voie A à quai pour repartir ensuite en direction de Moulins, mais qu'il ne se souvient plus du contenu précis de l'échange téléphonique ;
- qu'après autorisation de l'agent-circulation, étant persuadé que la voie A à quai était libre, il s'est dirigé sans être guidé, à une vitesse qu'il évalue entre 5 et 10 km/h, et il s'est avancé sur la voie A jusqu'au niveau du poste 1 pour recevoir directement l'ordre de départ en ligne. Durant ce parcours, il a discuté avec le second conducteur en formation et ils n'étaient pas complètement attentifs à la progression du train.

Le second conducteur en formation à bord du train de surveillance de l'Infrastructure confirme le témoignage du conducteur titulaire.

L'agent-circulation du poste 1 de la gare de Saint-Germain-des-Fossés confirme avoir autorisé, par téléphone, la manœuvre du train de surveillance de l'Infrastructure de la voie 5bis à la voie A en lui précisant qu'elle s'effectuerait immédiatement après l'arrivée du TER n° 873 355 sur la voie A à quai. Il indique qu'il a ouvert le signal Cv 13 une fois le TER à quai et précise que cette pratique n'est pas contraire aux règles en vigueur. Par ailleurs, son poste de travail se situant à l'intérieur d'un bâtiment sans vue sur les voies de la gare, il précise qu'il n'a pas pu observer le train de surveillance de l'Infrastructure qui arrivait.

Le conducteur du TER n° 873 355 indique qu'à son arrivée en gare de Saint-Germain-des-Fossés il a normalement ouvert les portes du train pour permettre la descente et la montée des voyageurs. Puis il a refermé les portes et il se tenait prêt à partir, le signal de sortie de la gare étant vert. Il attendait l'heure exacte de départ lorsqu'il a ressenti le choc par l'arrière. À ce moment, il a déverrouillé les portes du train et s'est rendu auprès des passagers.

L'agent désigné comme chef de la manœuvre déclare avoir pris son service à Vichy vers 7h20. Il a préparé du matériel pour intervenir sur un chantier puis vers 8h15, son dirigeant de proximité lui a indiqué qu'il avait des manœuvres à effectuer en gare de Saint-Germain-des-Fossés. Il a alors appelé par téléphone le conducteur du train n° 819 070 pour le prévenir qu'il venait le rejoindre. Ce dernier lui a répondu qu'il allait gérer la manœuvre sans lui et il a alors repris le travail initialement prévu.

3.2 - L'exploitation des enregistrements

Le relevé des communications du téléphone portable du conducteur du train de travaux permet de confirmer que l'échange téléphonique avec l'agent-circulation s'est tenu à 8h34.

L'engin de traction de type Y8000 sur le train de surveillance de l'Infrastructure n'est doté, ni de radio sol-train, ni d'enregistrement de données lorsqu'il circule. En conséquence, aucun enregistrement n'est disponible.

Le matériel de type AGC du TER n° 873 355 est équipé de la radio sol-train et d'un dispositif ATESS* enregistrant ses données de conduite. L'analyse de ces enregistrements a confirmé les déclarations de son conducteur en montrant :

- que le TER s'est arrêté à 8h36'04" en gare de Saint-Germain-des-Fossés ;
- que les portes ont été ouvertes de 8h36'04" à 8h37'00" ;
- qu'à 8h37'52", le TER s'est mis en mouvement, à une vitesse de déplacement qui a atteint 7 km/h à 8h37'56" avant de s'arrêter à nouveau à 8h37'57" ;
- qu'à 8h38'38", les portes ont de nouveau été ouvertes.

Ces observations confirment les déclarations du conducteur du TER et indiquent que le TER a été heurté à 8h37'52" et s'est déplacé sous l'effet du choc.

002	15/12/14	08h 36'04	[0B] Seuil vitesse	
000	15/12/14	08h 36'04	[08] Arrêt	Arrêt SAINT GERMAIN GARE VOUEA
000	15/12/14	08h 36'04	[7A][53] Annulation traction	
000	15/12/14	08h 36'04	[4F] Portes non contrôlées fermées	
000	15/12/14	08h 37'00	[4E] Portes contrôlées fermées	
000	15/12/14	08h 37'00	[7A][52] Autorisation traction	
000	15/12/14	08h 37'52	[98] MP(CO)I hors position 0 ou MP(TT)F sur position Traction	
000	15/12/14	08h 37'52	[EC] Manipulateur sur position freinage électrique	
	15/12/14	08h 37'52	[07] Mise en mouvement	
002	15/12/14	08h 37'52	[99] MP(CO)I sur la position 0 ou MP(TT)F sur la position 0 ou Freinage	
002	15/12/14	08h 37'52	[ED] Manipulateur hors position freinage électrique	
003			[0B] Seuil vitesse	
003	15/12/14	08h 37'52	[98] MP(CO)I hors position 0 ou MP(TT)F sur position Traction	
005			[0B] Seuil vitesse	
007	15/12/14	08h 37'52	[99] MP(CO)I sur la position 0 ou MP(TT)F sur la position 0 ou Freinage	
002			[0B] Seuil vitesse	
	15/12/14	08h 37'56	[08] Arrêt	
000	15/12/14	08h 37'56	[75] Balises KVB (2/3)	
000	15/12/14	08h 38'38	[7A][53] Annulation traction	
000	15/12/14	08h 38'38	[4F] Portes non contrôlées fermées	
000	15/12/14	08h 48'58	[9D] BP 1 URG enfoncé ou Manipulateur sur position Urgence	

Fig. 7 : Extrait de l'enregistrement ATESS du TER n° 873 355

* Terme figurant dans le glossaire.

3.3 - Le conducteur du train de surveillance de l'Infrastructure

3.3.1 - La formation initiale et la formation continue

Les conducteurs habilités à la conduite des engins du service de la maintenance de l'infrastructure de SNCF Réseau, communément appelés « CREQ⁴ », bénéficient d'une formation constituée de modules théoriques en centre de formation, et de consolidation pratique en établissement. Environ 1200 agents de SNCF Réseau sont habilités à la fonction de CREQ.

Pour accéder à la fonction de CREQ, il est nécessaire de satisfaire aux conditions de formation, d'aptitudes physiques et psychologiques définies par l'arrêté du 6 août 2010 et être titulaire de la licence de conduite européenne. Ces conditions sont très proches de celles exigées pour les conducteurs de ligne. Les processus de formation ont été revus récemment et la dernière version du référentiel SNCF définissant la formation des CREQ date de 2012.

Toutefois, les CREQ travaillent le plus souvent sur les voies de service ou sur les voies interceptées pour travaux, en dehors de toute circulation commerciale, et ils assurent également d'autres missions que la conduite de trains de surveillance de l'Infrastructure pour tenir des postes opérationnels en particulier sur les chantiers.

Le conducteur du train n° 819 070 a débuté sa carrière à la SNCF en 1978 et a suivi une formation de CREQ en 1981. Son départ en retraite était prévu en février 2015. Il a été normalement formé et a bénéficié de perfectionnements professionnels tout au long de sa carrière. Ses différentes habilitations et en particulier celles de chef de la manœuvre et de conducteur de train de surveillance de l'Infrastructure lui avaient été renouvelées le 11 avril 2014. Il connaît bien les pratiques et les lignes de cette région SNCF et en particulier les installations de la gare de Saint-Germain-des-Fossés.

3.3.2 - La veille professionnelle

Le suivi des compétences des CREQ est organisé par un référentiel national⁵ qui est décliné au niveau de l'Infrapôle Auvergne-Nivernais duquel dépendait le conducteur du train de surveillance de l'Infrastructure n° 819 070⁶.

Au vu des documents présentés aux enquêteurs, il apparaît que ce suivi est effectif. Les fréquences des entretiens et des évaluations professionnelles concernant le conducteur du train de surveillance de l'Infrastructure n° 819 070 sont dans l'ensemble respectées et aucun écart significatif n'a été relevé par ses dirigeants.

Toutefois, le dernier audit interne mené par la Direction des Audits de Sécurité de la SNCF, publié en septembre 2014, relève différents écarts et insuffisances dans les domaines opérationnels et du management de la sécurité de cet établissement. Le niveau de sécurité dans ces domaines est qualifié de « presque moyen⁷ ». Le suivi individuel des CREQ y fait l'objet de plusieurs remarques sur le suivi des journées de conduite, sur les accompagnements en ligne et sur les rendez-vous professionnels annuels mais l'ensemble est qualifié de satisfaisant.

4 CREQ signifie conducteur de trains de l'Équipement. Cette abréviation historique est conservée lorsqu'il s'agit des conducteurs du service de la maintenance des infrastructures de SNCF Réseau.

5 Il s'agit du référentiel SNCF IN 03054.

6 Il s'agit du référentiel SNCF IN FPAA00380.

7 Selon la grille de cotation utilisée par la SNCF, cela correspond à un audit insatisfaisant et au niveau immédiatement supérieur à insuffisant.

3.4 - Les suites de l'accident

L'Infrapôle Auvergne-Nivernais a procédé aux enquêtes immédiates prévues mais les analyses menées ne prennent pas en compte, en particulier, le fait que deux conducteurs, dont l'un en formation sur le site de Saint-Germain-des-Fossés, se trouvaient en cabine de conduite de l'engin moteur du train de surveillance de l'Infrastructure et n'étaient pas attentifs à la manœuvre en cours, ni que le contenu des échanges téléphoniques entre le conducteur et l'agent-circulation de la gare ait été à l'origine d'une incompréhension entre les deux interlocuteurs.

Une réunion extraordinaire du CHSCT de l'unité opérationnelle s'est tenue le lendemain de l'accident mais aucune enquête n'a été menée.

L'habilitation du conducteur du train de surveillance de l'Infrastructure a été suspendue.

3.5 - L'organisation de la manœuvre du train de surveillance de l'Infrastructure

Le conducteur du train de surveillance de l'Infrastructure devait d'abord former le train sur les voies de service de la gare de Saint-Germain-des-Fossés pour partir en ligne à 8h30, sous le numéro 819 070, de Saint-Germain-des-Fossés à La Ferté-Hauterive, en direction de Moulins, en tirant un véhicule plate-forme dans lequel se trouvaient deux techniciens chargés de manipuler une nacelle pour inspecter les ouvrages d'art. Suite à l'absence du chef de la manœuvre désigné, du fait d'une erreur d'organisation, un conducteur en formation présent sur le train a assuré la fonction de chef de la manœuvre pour effectuer les manœuvres nécessaires lors de la formation du train de surveillance de l'Infrastructure sur voies de service.

Le train de surveillance de l'Infrastructure était prêt à partir en ligne vers 8h30, avec un peu de retard, et il se trouvait alors derrière le signal Cv13 sur la voie de service n° 5bis avec son locotracteur et le véhicule plate-forme placé devant lui. À 8h34, le conducteur a appelé par téléphone portable l'agent-circulation du poste 1 de Saint-Germain-des-Fossés pour lui demander l'autorisation de venir voie A à quai afin de repartir en direction de Moulins. À cet effet, il lui suffit de dépasser le signal C18 implanté, pour l'autre sens, sur la voie A en début de quai.

Le contenu de la communication téléphonique ne peut pas être précisé car, bien qu'ayant pour objet la gestion des circulations de la gare et ayant été effectuée sur le téléphone de service du poste 1 de Saint-Germain-des-Fossés, elle n'a pas été enregistrée. L'agent-circulation a indiqué avoir précisé que la manœuvre du train de surveillance de l'Infrastructure s'effectuerait juste après l'arrivée à 8h36⁸ du TER n° 873 355 sur la voie A à quai. En revanche, le conducteur du train de surveillance de l'Infrastructure n'a, à l'évidence, pas compris qu'il effectuait un mouvement vers une voie à quai dont la deuxième partie serait occupée par un autre train et c'est pourquoi il s'est avancé sur la voie A jusqu'au niveau du poste 1 pour recevoir directement l'ordre de départ en ligne.

Le TER a été heurté 1 min 48 sec après son arrêt en gare par le train de surveillance de l'Infrastructure. Ce train de surveillance de l'Infrastructure a parcouru près de 500 mètres depuis le signal Cv13 qui avait été ouvert par l'agent-circulation une fois le TER à quai. Alors que le jour se levait, que le temps était brumeux et la visibilité assez mauvaise, le conducteur du train de surveillance de l'Infrastructure a ainsi effectué cette manœuvre à une vitesse moyenne estimée à 18 km/h avec un véhicule plate-forme qui lui masquait la vue sur la voie devant lui comme le montre la figure 11.

Selon les référentiels en vigueur, le feu blanc présenté par le signal Cv13 commandait au conducteur du train de surveillance de l'Infrastructure d'observer la marche en manœuvre. Comme le conducteur ne pouvait observer lui-même la signalisation, la voie et les personnes susceptibles de se mettre en danger, cette observation aurait dû incomber à

8 Comme le montre la bande ATESS du TER n° 873 355.

un chef de la manœuvre. Or, si l'agent en formation a bien assuré cette fonction lors de la formation du train sur les voies de service, il ne l'a pas fait lors de ce dernier mouvement en direction de la voie A.

S'il a bien respecté la limitation de vitesse requise, la décision du conducteur d'effectuer ce mouvement sans possibilité d'observer la voie devant lui et sans être guidé par un chef de la manœuvre, alors qu'à ce moment précis, le second conducteur en formation aurait pu le guider en se plaçant en tête du mouvement, est inexplicable car elle est non seulement contraire aux procédures réglementaires en vigueur mais également à la simple logique de sécurité. Après un échange téléphonique peu précis avec l'agent-circulation du poste 1 de Saint-Germain-des-Fossés, le conducteur s'est ainsi mis en marche sans observer une seule fois la voie devant lui et en discutant avec le second conducteur resté en cabine avec lui.

Par ailleurs, même si la conduite de ce mouvement en marche à vue relève uniquement de la responsabilité de son conducteur, ou de son chef de la manœuvre, et si le mouvement d'un train vers une voie à quai occupée par un autre train est prévu par les référentiels de la SNCF, une telle pratique mériterait d'être mieux encadrée et, en particulier, les communications requises pour effectuer ce mouvement mieux formalisées et enregistrées.

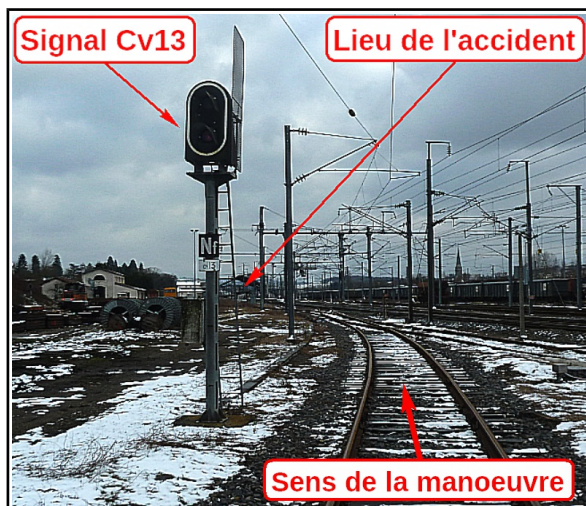


Fig. 8 : Le signal Cv13 sur la voie n° 5bis

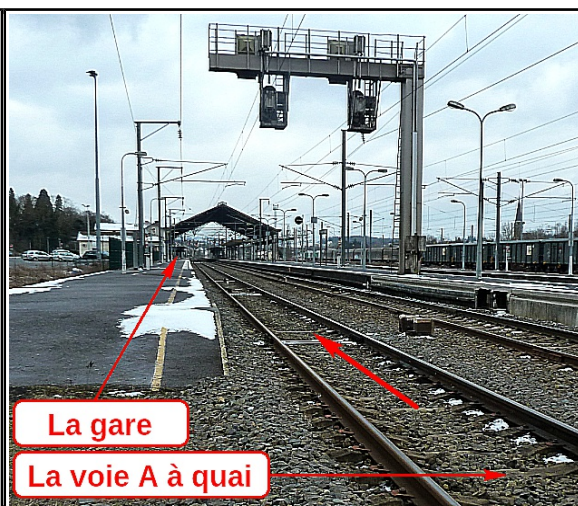


Fig. 9 : L'entrée du quai de la voie A

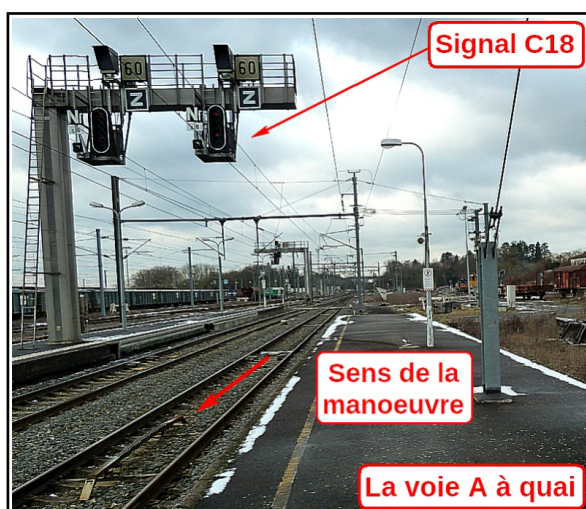


Fig. 10 : Le signal C18 en direction de Moulins



Fig. 11 : La vision du conducteur au moment du choc

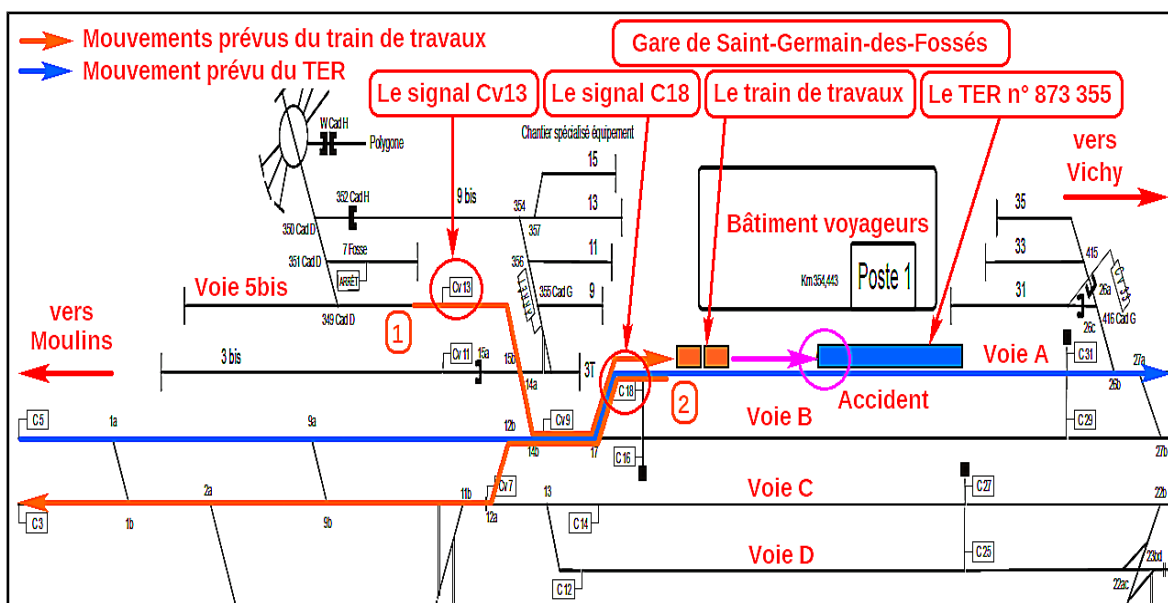


Fig. 12 : L'itinéraire du train de surveillance de l'Infrastructure du signal Cv13 à la voie A à quai

4 - Analyse du déroulement de l'accident et des secours

4.1 - Le déroulement de l'accident

Le train de surveillance de l'Infrastructure n° 819 070, composé d'un locotracteur en queue et d'un véhicule plate-forme d'inspection des ouvrages d'art en tête, est en attente de départ sur un faisceau de voies de service de la gare de Saint-Germain-des-Fossés. Il est en retard suite à l'absence du chef de la manœuvre désigné, consécutive à une erreur d'organisation. À son bord se trouvent un conducteur de train de SNCF Réseau, un second conducteur en formation sur ce site et deux techniciens chargés de manipuler la nacelle.

Pour rejoindre le lieu du chantier à La Ferté-Hauterive, ce train de surveillance de l'Infrastructure doit effectuer une manœuvre de rebroussement en gare, depuis le signal Cv13 sur la voie de service n° 5bis jusqu' derrière le signal C18 sur la voie A à quai pour repartir ensuite en direction de Moulins.

À 8h34, le conducteur du train de surveillance de l'Infrastructure appelle par téléphone portable l'agent-circulation du poste 1 de Saint-Germain-des-Fossés pour lui demander l'autorisation de manœuvrer en direction de la voie A. L'agent-circulation donne son accord en précisant que la manœuvre se fera après l'arrivée du TER n° 873 355 sur la voie A.

À 8h36, le TER n° 873 355 en provenance de Moulins et à destination de Clermont-Ferrand s'arrête normalement à quai sur la deuxième partie de la voie A en face du bâtiment voyageurs. L'agent circulation ouvre alors le signal Cv13 pour le train de surveillance de l'Infrastructure.

Pendant un peu moins de deux minutes, le TER effectue le service voyageurs sur cette voie pendant que le conducteur du train de surveillance de l'Infrastructure, pensant que la voie A est libre, effectue sa manœuvre sans visibilité et sans être guidé par un chef de la manœuvre, et s'avance sur la voie A jusqu'au niveau du poste 1 pour recevoir directement l'ordre de départ en ligne.

À 8h37, le train de surveillance de l'Infrastructure heurte le TER, avec 80 personnes à bord, qui attend le départ prévu à 8h38. Ce dernier avance sous le choc en atteignant la vitesse de 7 km/h en quatre secondes avant de s'arrêter à nouveau.

4.2 - Les secours et les mesures immédiates

Aussitôt après le choc, les agents de la SNCF présents préviennent les pompiers et la gendarmerie.

D'importants moyens sont déployés. Les salles d'attente ainsi qu'un bureau de la gare sont mis à la disposition des secours.

Sept blessés sont recensés : trois agents de SNCF Réseau et quatre voyageurs du TER.

Les voies A et B à quai sont interdites à la circulation jusqu'à 16h31. Les deux trains sont garés sur les voies de service pour être examinés sur place avant leur acheminement vers un site de maintenance.

5 - Analyse des causes et facteurs associés, orientations préventives

5.1 - Les causes de l'accident

Les investigations menées par le BEATT mettent en évidence différents facteurs ayant conduit à cet accident :

- l'absence du chef de la manœuvre désigné, consécutive à une erreur d'organisation ;
- la non-utilisation d'un agent habilité, à même de pallier l'absence du chef de la manœuvre ;
- le manque de précision de l'échange téléphonique entre l'agent-circulation et le conducteur qui a amené ce dernier à présumer que la voie à quai était entièrement libre alors qu'elle était partiellement occupée par un train régional en stationnement ;
- l'absence de visibilité directe du conducteur du train de surveillance de l'Infrastructure lors de la manœuvre de son train ;
- l'imprudence du conducteur qui, dans ce contexte, s'est affranchi des règles élémentaires de sécurité en réalisant une manœuvre de refoulement sur une voie à quai, sans visibilité et sans être guidé.

5.2 - Les orientations préventives

Le suivi opérationnel des conducteurs de trains de surveillance de l'Infrastructure

Les conducteurs de trains de surveillance de l'Infrastructure sont souvent soumis à des impératifs contradictoires pour permettre, malgré les aléas, le bon déroulement des travaux prévus tout en respectant la réglementation de sécurité des circulations.

Le suivi opérationnel de ces agents est fondamental pour éviter l'instauration de dérives de comportement dangereuses.

Ce sujet est pris en compte par SNCF Réseau, c'est pourquoi le BEA-TT ne formule pas de recommandation. Il invite toutefois SNCF Réseau à s'appuyer sur le retour d'expérience de cet événement pour la formation continue et le suivi de ses agents.

Les communications de sécurité

La qualité des communications entre les opérateurs de sécurité est essentielle pour garantir la sécurité.

Contrairement aux communications par radio sol-train, les communications téléphoniques ne sont pas enregistrées. Outre le fait qu'en cas d'accident ou d'incident, les enquêtes s'en trouvent parfois empêchées de conclure, cette absence d'enregistrement ne permet pas une veille efficace sur la conformité des échanges et la détection des dérives éventuelles.

Le BEA-TT renouvelle les recommandations déjà formulées après l'accident survenu le 1^{er} décembre 2012 à Maillé (37) et après l'accident survenu le 4 juillet 2012 à La Chapelle-Auzac (46).

Recommandation R1 (SNCF Réseau) :

Assurer l'enregistrement et la traçabilité des échanges téléphoniques entre les conducteurs des trains et les agents du service gestionnaire des trafics et des circulations dont les numéros de téléphone figurent dans les renseignements techniques des lignes du réseau ferré national.

ANNEXES

Annexe 1 : Décision d'ouverture d'enquête

Annexe 1 : Décision d'ouverture d'enquête



MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE, DU DÉVELOPPEMENT DURABLE
ET DE L'ÉNERGIE

*Bureau d'enquêtes sur les accidents
de transport terrestre*
Le Directeur

La Défense, le 16 décembre 2014

DECISION

Le directeur du bureau d'enquêtes sur les accidents de transport terrestre,

Vu le code des transports et notamment les articles L. 1621-1 à L. 1622-2 et R. 1621-1 à R. 1621-26 relatifs, en particulier, à l'enquête technique après un accident ou un incident de transport terrestre ;

Vu les circonstances du heurt d'un train express régional stationné à quai, avec des passagers à son bord, par un train de travaux effectuant une manœuvre de refoulement à partir d'une voie de service survenu le 15 décembre 2014 sur la voie A de la gare de Saint-Germain-des-Fossés dans l'Allier ;

décide

Article 1 : Une enquête technique est ouverte en application des articles L. 1621-1 et R. 1621-22 du code des transports sur le heurt d'un train express régional stationné à quai par un train de travaux en manœuvre survenu le 15 décembre 2014 dans la gare de Saint-Germain-des-Fossés dans l'Allier.

Le Directeur du BEA-TT

Claude AZAM



Bureau d'Enquêtes sur les Accidents de Transport Terrestre



Tour Pascal B

92055 La Défense cedex

Téléphone : 01 40 81 21 83

Télécopie : 01 40 81 21 50

bea-tt@developpement-durable.gouv.fr

www.bea-tt.developpement-durable.gouv.fr

