

Rapport d'enquête sur l'électrocution d'un adolescent en gare de triage de Saint Nazaire le 17 avril 2004

14 mai 2004



Conseil Général des Ponts et Chaussées

14 mai 2004

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

Rapport n°BEA-TT-2004-03A

**RAPPORT D'ENQUETE
SUR L'ELECTROCUTION D'UN ADOLESCENT
EN GARE DE TRIAGE DE SAINT-NAZAIRE
LE 17 AVRIL 2004**

SOMMAIRE

	Page
1 – La mission d’enquête	4
1 – 1 Engagement de l’enquête	4
1 – 2 Déroulement de l’enquête.....	4
2 – Déroulement de l’accident	4
2 – 1 Chronologie	4
2 – 2 Questions posées et mesures préventives à examiner	6
3 – Le retour d’expérience sur les risques électriques liés aux caténaires..	6
4 – Prévention des risques liés aux intrusions	7
4 - 1 Protection du site et accès aux wagons en stationnement.....	7
4 - 2 Information préventive des groupes concernés.....	8
5 - L’intervention des secours sous le régime de la coupure d’urgence.....	8
5 - 1 Les risques électriques après coupure d’urgence.....	9
5 - 2 Textes et consignes	10
5 - 3 L’information des services de secours sur les risques résiduels lors de leur intervention.....	12
5 – 4 Recommandations relatives au rôle et aux procédures d’urgence de la SNCF lors des interventions de secours	12
6 – Conclusions	13
ANNEXES	15
Annexe 1 : Lettre de commande de l’enquête	16
Annexe 2 : Plan des voies.....	17
Annexe 3 : Photographies.....	18

1 – La mission d’enquête

1 – 1 Engagement de l’enquête

Le samedi 17 avril 2004, à 11 h 42, un adolescent âgé de 16 ans a été victime d’une électrocution après être monté sur un wagon stationné dans la gare de triage de Saint-Nazaire sous une caténaire alimentée en 25 000 volts.

La victime, restée sur le toit du wagon à proximité immédiate de la caténaire, n’a été secourue qu’à 13h28 ; transportée à l’hôpital de Saint-Nazaire puis celui de Nantes, elle est décédée en fin d’après-midi.

Une enquête a été demandée au directeur du Bureau d’Enquêtes sur les Accidents de Transport Terrestre par le ministre de l’Equipement, des Transports, de l’Aménagement du Territoire, du Tourisme et de la Mer, conjointement avec le secrétaire d’Etat aux Transports et à la Mer ; cette enquête a pour objet d’analyser les circonstances de l’accident, et de faire les propositions utiles pour les actions préventives concernant les opérateurs ferroviaires vis à vis d’accidents de ce type.

1 – 2 Déroulement de l’enquête

L’enquêteur s’est rendu à deux reprises à Nantes et Saint-Nazaire .

Il a pu rencontrer le préfet de la région Pays de la Loire ainsi que le directeur de cabinet, le directeur régional de la SNCF et ses collaborateurs, le directeur du SDIS (Service Départemental d’Incendie et de Secours) et ses collaborateurs, le directeur régional de RFF, ainsi que certains agents de la SNCF présents lors de l’accident sur le site et au PC de Nantes.

Il a également bénéficié de l’appui et des informations des services centraux de la SNCF et de la Direction Régionale du Travail des Transports.

2 – Déroulement de l’accident

2 – 1 Chronologie

La chronologie ci-dessous s’appuie sur des informations de la SNCF et des services de la Sécurité Civile ; selon les sources, il peut y avoir des décalages de quelques minutes.

Le jeune D. (16 ans) pénètre avec un camarade le samedi matin 17 avril dans l’emprise ferroviaire du faisceau de triage de la gare de Saint-Nazaire, dans une intention probablement ludique qui n’a pas encore été déterminée.

Il escalade l'échelle fixée à l'extrémité d'un wagon céréalier en stationnement et accède au toit, sur une plate forme située à 1,30 m sous la caténaire.

A 11h42, il touche la caténaire ou s'en approche suffisamment pour amorcer un arc électrique, qui provoque une disjonction électrique sur la section de caténaire concernée. Très gravement brûlé, il tombe au bord de la plate-forme sur le toit du wagon.

Le courant électrique est automatiquement rétabli au bout de 10 secondes ; il n'y a pas de nouvelle disjonction, le blessé étant éloigné de la caténaire.

A 11h46, le CODIS des pompiers de Nantes est informé de l'accident et alerte le PC de la SNCF à Nantes.

A 11h51, le CODIS demande la coupure d'urgence au PC SNCF de Nantes, qui retransmet immédiatement cette demande au PC SNCF de Rennes auquel cette manœuvre incombe.

A 12h07, le PC de Rennes confirme la coupure caténaire au PC de Nantes qui la retransmet au CODIS. La coupure est effectuée non seulement sur la section de caténaire concernée (Trignac – Saint Nazaire), mais également sur les sections voisines ; la section concernée est alors protégée par des sections neutres occasionnelles de protection (SNOP) qui écartent le risque de réalimentation intempestive de la caténaire à sa tension de service.

A 12h11, le CODIS appelle le PC SNCF de Nantes pour préciser les mesures de sécurité électriques permettant une intervention des sauveteurs. Le PC confirme, après contact téléphonique avec le régulateur sous station de Paris Rive Gauche, qu'une intervention est possible si l'on peut éviter tout contact avec la caténaire ; sinon il faut une mise à la terre. Les pompiers estiment qu'une intervention ne peut se faire sans risquer un contact avec la caténaire : l'option est prise par le CODIS d'attendre la mise à la terre pour intervenir.

A 12h15, à la suite de cet échange, le PC de Nantes demande au PC de Rennes la mise à la terre de la caténaire du triage ; celui-ci alerte l'agent caténaire de Nantes pour qu'il se rende d'urgence à Saint-Nazaire.

Peu avant 12h30, un agent de la gare de Saint-Nazaire arrive sur le lieu de l'accident, où il est rejoint à 12h35 par un responsable SNCF de l'unité opérationnelle Basse Loire.

A 12h35, le PC de Rennes reconfirme au CODIS que la caténaire est mise hors tension et que l'agent caténaire de Nantes est prêt à partir.

A 12h50, l'agent caténaire en attente à Nantes part seul par la route vers Saint-Nazaire, l'hélicoptère initialement envisagé étant indisponible.

A 13h28, la victime bouge et tombe du wagon, dans une bâche préparée et tenue par les pompiers. Elle est transportée, dans un état jugé désespéré, vers l'hôpital de Saint-Nazaire puis de Nantes où elle décède dans la soirée. L'autopsie n'a semble-t-

il pas permis d'établir qu'elle aurait pu être sauvée s'il y avait eu un dégagement plus rapide.

A 13h40, l'équipe d'astreinte arrive sur place ; mais son intervention est devenue sans objet.

2 – 2 Questions posées et mesures préventives à examiner

Le déroulement de l'accident met en évidence deux domaines où une action préventive apparaît nécessaire :

- d'une part, celui des intrusions sur des sites SNCF présentant des risques électriques ;
- d'autre part, celui de l'intervention des secours à proximité d'une caténaire, qui doit être rapide dès la coupure d'urgence du courant.

Cet examen doit s'appuyer sur l'analyse des accidents électriques enregistrés par la SNCF au cours des dernières années.

3 – Le retour d'expérience sur les risques électriques liés aux caténaires

La base de données BRULCAT, constituée par le Centre d'Etudes de Sécurité de la SNCF, rassemble les informations sur les accidents électriques de caténaires sur 14 années (1988-2001).

191 accidents ont été enregistrés soit environ 14 par an. Ils ont fait 61 tués et 141 blessés graves, et sont donc mortels dans 30 % des cas.

Environ 90 % de ces accidents concernent des lignes à haute tension (25.000 V). Les trois quarts d'entre eux se produisent sur des voies de service ou de stationnement en gare.

Les victimes sont essentiellement (à 80 ou 85 %) des personnes extérieures à la SNCF et ses sous traitants, ce qui souligne l'importance des accidents liés à des intrusions sur l'emprise des voies.

Les enfants et adolescents (jusqu'à 20 ans) représentent la moitié des victimes environ, avec une tendance à la hausse. Ces accidents dont le mobile est le jeu se produisent essentiellement après escalade de matériel roulant sous caténaires, mais parfois aussi après accès aux caténaires à partir de poteaux ou d'ouvrages franchissant les voies.

Parmi les autres motifs d'accidents sur caténaire, qui représentent également la moitié du total, on trouve les travaux et motifs professionnels (20 % des cas), les tentatives de suicide (10%) et des causes diverses (malveillance, loisirs, indéterminées).

Dans la région de Saint-Nazaire, deux accidents non mortels d'électrocution sur caténaire se sont produits en 2003 lors d'escalades de wagons par des jeunes (l'un le 12 juin 2003 sur le même site de la gare de triage de Saint-Nazaire, l'autre le 12 octobre à Donges).

L'accident du 17 avril, particulièrement dramatique, manifeste donc la montée inquiétante au plan national des accidents dont sont victimes des jeunes qui, le plus souvent par jeu et sans avoir conscience du danger, viennent escalader des motrices ou des wagons stationnés sous caténaire en tension.

4 – Prévention des risques liés aux intrusions

Les actions de prévention peuvent viser à mieux protéger les sites ferroviaires sensibles (aires de service et de stationnement), ou à informer des risques les groupes sociaux concernés (jeunes, riverains).

4 - 1 Protection du site et accès aux wagons en stationnement

Les sites ferroviaires de la gare de Saint-Nazaire et du triage de Penhoët, à quelques centaines de mètres de distance, ont fait l'objet de travaux d'extension et de renforcement des clôtures en 2003. Ces nouvelles clôtures ont été réalisées, pour un montant de 165 000 €, à la suite d'un accident survenu de nuit en octobre 2002, où un TER a fauché trois jeunes qui marchaient sur les voies de la gare de Saint-Nazaire.

Cependant ces sites ferroviaires ne peuvent être totalement clos. La halte de Penhoët est ouverte au public, avec un trafic non négligeable (9 dessertes quotidiennes dans chaque sens), et permet un accès facile aux voies du faisceau de triage contigu ; c'est d'ailleurs par la passerelle et le quai de la halte que la victime et son camarade sont sans doute entrés sur le triage.

De nombreux panneau « danger de mort » sont placés le long de la passerelle au-dessus des caténaires, et sur les poteaux des caténaires. Sur le quai contigu au triage, et sur son prolongement entre les voies, des panneaux rappellent l'interdiction de traverser les voies.

Pour compléter les mesures déjà prises deux mesures préventives peuvent être proposées.

Recommandation R1 : Compléter le renforcement de la clôture extérieure, déjà mis en œuvre, par une clôture délimitant physiquement l'espace accessible au public sur la halte de Penhoët, et le séparant des voies de triage.

La limite entre le quai accessible aux voyageurs et la zone de triage avec risque électrique est marquée par une balustrade métallique légère ; il paraît souhaitable de la renforcer pour constituer une clôture avec signalisation de danger. Cette matérialisation des limites de la zone ouverte au public devrait s'étendre aux extrémités des quais.

Une telle clôture ne suffira certes pas pour interdire complètement l'accès au triage, qui pourra par exemple s'effectuer en descendant depuis le quai de la halte sur les voies principales ; mais un tel mode d'accès au triage ne pourra être pratiqué sans volonté et effort d'intrusion.

Au niveau national, le même traitement serait à prévoir pour des situations analogues.

Recommandation R2 : Renforcer la signalisation du risque électrique sur les wagons

Le wagon où a eu lieu l'accident est équipé d'une échelle rendant facile l'accès au toit. Le risque électrique n'est rappelé que par un pictogramme à la peinture assez peu visible sur la paroi. Compte tenu de la fréquence des accidents électriques consécutifs à une escalade de matériel roulant (8 par an, surtout des jeunes) ce point mériterait une réflexion au plan national et européen visant au moins à renforcer la signalétique. Certaines ballastières de la SNCF en particulier portent déjà des panneaux d'avertissement barrant toute la largeur de l'échelle.

La réglementation applicable est celle de l'accord RIV 2000 de l'UIC (Union Internationale des Chemins de fer). Cet accord international prévoit, pour le matériel à construire à partir de 1987, le remplacement du signe utilisé sur le matériel plus ancien, et qui était apposé sur le wagon où a eu lieu l'accident, par un signe plus visible placé dans un cadre triangulaire ; l'accord RIV précise que « la taille des signes doit être adaptée selon l'endroit où ils sont apposés ».

La mise en œuvre effective de cette signalisation renforcée du risque électrique devrait être programmée par la SNCF sur les wagons qu'elle gère ; elle devrait être proposée par la SNCF dans le cadre de la mise à jour annuelle de l'accord RIV, ou lors de l'établissement des spécifications techniques d'interopérabilité (STI) qui doivent remplacer l'accord RIV.

4 - 2 Information préventive des groupes concernés

Depuis 1992, la SNCF a engagé des actions de sensibilisation des élèves des écoles, collèges et lycées au bon usage des trains et à la prévention des risques. Sur la région de Nantes, une équipe d'une vingtaine d'agents volontaires a effectué 161 interventions (9 à Saint-Nazaire) en 2003 dans les établissements scolaires.

Recommandation R3 : Poursuivre l'action de prévention menée dans les établissements scolaires, en essayant de toucher particulièrement les tranches d'âge supérieures plus exposées aux tentations d'intrusion.

5 - L'intervention des secours sous le régime de la coupure d'urgence

Les conditions dans lesquelles la victime, très grièvement brûlée, est restée sans secours pendant plus d'une heure après la coupure caténaire ont soulevé une profonde émotion.

Cet accident conduit à préciser les modalités d'intervention des secours dans le cas très rare (aucun précédent ne serait connu par la SNCF) d'un sauvetage sur un wagon, sous une caténaire non encore mise à la terre.

5 - 1 Les risques électriques après coupure d'urgence

Lorsque la coupure d'urgence est demandée, le régulateur sous station (RSS) coupe d'abord le courant dans la section de caténaire concernée par l'accident.

Cette coupure ne supprime pas totalement le risque de réalimentation de la caténaire à sa tension initiale : une motrice arrivant à la jonction entre la section hors tension et une section sous tension peut par son pantographe remettre en contact les deux secteurs. Pour éviter ce risque, lorsqu'un sauvetage doit être effectué, le RSS coupe également le courant dans les sections de caténaires contigus à l'amont et à l'aval de la section concernée.

Il subsiste cependant, après cette coupure caténaire protégée par des sections neutres, un risque secondaire d'établissement de tension dans la caténaire par induction à partir de lignes à haute tension voisines. Les lignes électriques susceptibles de produire des tensions d'induction dans la caténaire coupée peuvent être d'autres caténaires parallèles restant alimentées, ou des lignes à haute tension de RTE (gestionnaire du réseau EDF).

Les tensions susceptibles d'être ainsi induites sont faibles (quelques dizaines de volts) ; même en cas de configurations défavorables (caténaire ou ligne RTE proche et parallèle), elles ne dépassent pas la tension d'un réseau domestique (220 V). De plus, pour réduire encore ce risque, le régulateur sous station coupe également le courant dans les caténaires parallèles.

La procédure de coupure d'urgence comporte ainsi non seulement la coupure de la caténaire concernée, mais également la création de sections neutres occasionnelles de protection (SNOP) par privation de tension des caténaires amont, aval et parallèles.

Après cette coupure d'urgence, il ne peut subsister dans la caténaire coupée que des tensions résiduelles faibles, qui seraient éventuellement produites par induction à partir de lignes électriques à haute tension du réseau RTE ; le risque lié à une telle tension résiduelle peut être accepté pour une intervention de sauvetage.

Ceci explique la philosophie générale des textes de la SNCF sur les conditions de sauvetage des personnes à proximité immédiate d'une caténaire :

- pas d'intervention avant confirmation de la coupure d'urgence avec établissement de SNOP ;
- ensuite l'intervention est possible, le risque résiduel en cas de contact avec la caténaire étant au plus celui d'une décharge « domestique » ;
- il convient donc autant que possible d'éviter de toucher la caténaire, et d'avoir des vêtements et outils isolants.

La suppression de toute tension dans la caténaire n'est garantie qu'après la mise à la terre, à l'aide d'une perche de mise en contact de la caténaire et du rail. Compte tenu de la possibilité d'interventions de secours dès la phase de coupure d'urgence avec SNOP, cette mise à la terre n'est pas considérée comme une intervention d'urgence qui devrait être assurée dans un bref délai sur l'ensemble du réseau ferroviaire électrifié.

Lors de l'accident de Saint-Nazaire, la confirmation de la coupure caténaire a été donnée à 12h07 après la création de SNOP. Il n'y avait donc plus, après 12h07, de risque de tension dangereuse dans la caténaire.

5 - 2 Textes et consignes

Textes généraux.

Le texte le plus général sur les instructions de sécurité électrique est la **publication C 18510 de l'UTE**, approuvée par arrêté. Elle donne des indications permettant de préciser les conditions de l'accident du 17 avril : un arc électrique peut se former, sous une caténaire alimentée à 25 000 V et dans des conditions atmosphériques standard, lorsqu'on l'approche à 10 ou 15 cm.

Textes nationaux de la SNCF

La SNCF a établi au niveau national plusieurs textes de base concernant les caténaires :

- **la directive RH 0340 (ex-règlement général PS9E6 n°3)**, relative à la sécurité électrique, précise dans son annexe 2 (chap. 4) les conditions de sauvetage à proximité d'une caténaire. S'il y a risque de contact direct, il faut s'assurer auprès des régulateurs sous station de la création effective des SNOP ; aucune autre condition préalable à l'intervention n'est indiquée.

Par ailleurs ce texte précise les distances minimales à respecter pour des travaux à proximité de caténaires en tension : 3 m en général, distance pouvant être réduite jusqu'à 1 m pour des travaux particuliers réservés à des agents spécialisés.

- **le règlement S11** sur les prescriptions d'exploitation des caténaires indique dans le commentaire 603.3 de l'article 603 les conditions d'intervention de sauvetage après coupure d'urgence et mise en place de SNOP :

« S'il y a risque de contact direct avec la caténaire lors du dégagement d'une victime, il convient, après assurance du R.S.S. que les suppressions de tension sont réalisées, d'utiliser à pied d'œuvre de l'outillage isolant ou isolé. A défaut, la caténaire doit être consignée et reliée au circuit de retour du courant de traction. »

- **la notice générale du règlement S11 (NG S11)** précise dans sa fiche 53 les conditions d'intervention sous coupure d'urgence:

« L'intervention sous le régime de la coupure d'urgence n'autorise en aucun cas un contact à main nue avec la caténaire.

La coupure d'urgence doit être dès que possible remplacée par la consignation C de l'élément de caténaire et la mise en place à pied d'œuvre des mesures complémentaires de sécurité du personnel. »

La même fiche 53 semble par ailleurs ambiguë sur d'éventuels risques de réalimentation de la caténaire après établissement des SNOP :

« Les SNOP...ne sont pas protégées dans l'immédiat...Elles peuvent de ce fait être mises en défaut... ».

Ces textes nationaux de la SNCF appellent deux observations :

1/ Tout d'abord, ils ne précisent pas le niveau maximum des risques électriques résiduels après la coupure caténaire et l'établissement de SNOP, et n'excluent pas clairement qu'ils puissent être élevés voire très élevés.

La formulation de la NG S11 sur la mise en défaut des SNOP ne paraît pas cohérente avec les principes de base de la gestion des coupures d'urgence, qui supposent que la confirmation de coupure d'urgence avec création de SNOP garantit aux équipes de secours l'absence de réalimentation de la caténaire à sa tension de service. Cette formulation devrait donc pouvoir être remplacée par la confirmation de cette garantie. Si tel n'était pas le cas, c'est la procédure de coupure d'urgence qu'il conviendrait de renforcer (par vérification de l'arrêt des circulations ?) pour obtenir le niveau de garantie voulu.

Les deux derniers textes cités, faute d'éléments d'appréciation des risques confirmant que ceux-ci restent faibles après la coupure d'urgence, incitent à une application restrictive, renvoyant à la seule situation présentée comme tout à fait sûre qui est celle de la mise à la terre de la caténaire.

2/ Par ailleurs, ils fixent des conditions préalables qui ne sont pas identiques d'un texte à l'autre pour l'intervention des secours après coupure d'urgence :

- simple confirmation de la coupure et de la création de SNOP pour le règlement PS9 E6 devenu RH 340;

- exigence de matériel isolant ou isolé pour le règlement S11 s'il y a risque de contact, sinon la caténaire doit être isolée ;

- « en aucun cas contact à main nue... » pour la notice générale S11.

Une harmonisation de ces textes apparaît souhaitable.

Texte régional SNCF

A partir des textes nationaux, la région SNCF de Nantes a établi la **consigne régionale TR4D1 n°6** traitant des modalités d'intervention des pompiers.

Elle rappelle que la coupure caténaire étendue permet une intervention des pompiers sans attendre la mise à la terre.

Cette consigne régionale a été transmise aux différents CODIS concernés et notamment celui de Nantes.

Consignes opérationnelles des pompiers de Loire Atlantique

La **fiche G-01 des consignes opérationnelles** diffusées par le SDIS de Loire Atlantique aux corps des sapeurs pompiers rappelle la procédure de coupure d'urgence pour le sauvetage de personnes sur voie électrifiée.

La mise en œuvre d'un sauvetage sur le terrain ne peut se faire qu'après confirmation de la neutralisation des caténaires et des circulations de trains par le CODIS, qui assure la liaison avec la SNCF.

5 - 3 L'information des services de secours sur les risques résiduels lors de leur intervention

Dès l'arrivée des premiers véhicules de secours sur le site, le CODIS a été en liaison avec le PC régional de la SNCF de Nantes sur la ligne téléphonique dédiée ; les services de secours ont également été en contact avec les agents SNCF présents sur le lieu de l'accident, et avec le PC SNCF de Rennes.

Dans les minutes qui suivent la confirmation de la coupure caténaire vers 12h07, et après avoir consulté le régulateur sous station de Paris Rive Gauche, le PC de Nantes confirme au CODIS la possibilité d'intervenir en évitant tout contact avec la caténaire. Une intervention garantissant l'absence de contact ne paraissant pas possible aux sauveteurs, le PC SNCF indique qu'une mise au rail est alors nécessaire. Il demande à 12h15 une mise à la terre au PC de Rennes, impliquant un délai d'intervention d'au moins une heure.

La suspension de l'intervention des services de secours dans l'attente de la mise à la terre apparaît liée à deux difficultés importantes dans leur appréciation de la situation :

- d'une part, l'impossibilité d'intervenir en garantissant l'absence de contact direct avec la caténaire (condition indiquée par la SNCF, mais dont l'appréciation ne dépendait pas d'elle) ;
- d'autre part, l'impossibilité d'évaluer le risque maximum encouru en cas de contact accidentel ; de leur point de vue ce risque encouru n'était pas précis, mais pouvait aller jusqu'à une réalimentation de la caténaire à sa tension initiale avec possibilité d'amorçage d'un nouvel arc électrique mortel.

Les textes dont disposaient leurs correspondants de la SNCF ne permettaient pas de préciser ce niveau de risque ni de garantir qu'il était faible après la coupure d'urgence (comme il l'était en réalité, voir supra).

Par ailleurs, les pompiers ne disposaient pas dans leurs véhicules d'une valise « électro-secours » contenant du matériel isolant mentionné par le règlement S11 de la SNCF.

5 – 4 Recommandations relatives au rôle et aux procédures d'urgence de la SNCF lors des interventions de secours

L'analyse des actions de la SNCF ne fait pas apparaître d'anomalie dans la gestion de l'alerte initiale (conduisant à la confirmation de la coupure caténaire à 12h07) ni dans les informations fournies au CODIS par le PC régional (conformes aux textes applicables).

Il ne lui a cependant pas été possible de lever les craintes des équipes de secours avec les éléments dont elle disposait.

Pour éviter le renouvellement d'une telle situation, deux orientations préventives peuvent être proposées :

Recommandation R 4 : Reformuler et préciser les consignes d'intervention à proximité immédiate d'une caténaire après coupure d'urgence.

Il conviendrait de préciser, dans ce cas très rare de sauvetage, les conditions d'intervention des secours et notamment :

- le niveau de risque résiduel ;
- les précautions à prendre, ainsi que le matériel isolant qui pourrait être jugé nécessaire et dont les services de secours devraient être équipés; on pourrait

penser par exemple à une perche de détection à distance de la tension d'une caténaire.

Ce point pourrait faire l'objet d'un document établi par les services de la SNCF et de la Sécurité Civile, qui serait largement diffusé aux services concernés sur le terrain. Il permettrait également d'ajuster et de compléter la réglementation actuelle de la SNCF, en tenant compte des observations faites ci-dessus (cf § 5.2).

Recommandation R 5 : Renforcer la pratique des contacts réguliers entre les SDIS, CODIS et les directions régionales de la SNCF, sur toutes les questions concernant les interventions sur le domaine ferroviaire.

Ces contacts devraient permettre d'améliorer la connaissance mutuelle des partenaires locaux et de leurs besoins, de tirer ensemble les enseignements d'accidents tels que celui de Saint Nazaire, et de passer en revue les textes, scénarios d'intervention et consignes applicables aux risques locaux ; des exercices pourraient également être organisés.

6 – Conclusions

L'accident dramatique survenu à Saint Nazaire résulte d'abord, comme plus de la moitié des électrocutions impliquant des caténaires ferroviaires, d'une pratique hélas croissante d'intrusion par des jeunes qui escaladent les wagons et voitures dans les zones de stationnement sans mesurer la gravité des risques liés à la présence de caténaires en tension.

La prévention à mettre en œuvre par la SNCF autour d'un site tel que le triage de Saint Nazaire devrait consister :

- à compléter l'effort déjà réalisé pour la clôture extérieure du site par une matérialisation claire des limites de l'espace ouvert au public sur la halte de Penhoët contigüe au triage ;
- à poursuivre l'important effort de sensibilisation engagé auprès de la population scolaire, en mettant l'accent sur les risques liés aux intrusions pour les lycéens;
- à rechercher au niveau national et au niveau européen une meilleure signalisation du risque électrique sur les échelles d'accès aux toits des wagons.

Par ailleurs, cet accident a revêtu un caractère particulièrement tragique voire insoutenable par la durée pendant laquelle la victime est restée sans secours sur le toit du wagon.

Cette situation résulte notamment de l'incertitude où se sont trouvées les équipes de secours sur le risque électrique résiduel qu'impliquerait un contact avec la caténaire après coupure du courant, dans un cas qui ne semble pas s'être déjà produit (intervention sur le toit d'un wagon, juste sous la caténaire). Les textes dont disposaient leurs correspondants de la SNCF ne lèvent pas explicitement la crainte de voir subsister des tensions résiduelles dangereuses (alors que ce n'est pas le cas) et ne concordent pas totalement sur les précautions indispensables à prendre.

Il n'y a pas lieu de remettre en cause les principes d'action des secours, qui permettent d'intervenir à proximité d'une caténaire dès la confirmation de la coupure d'urgence. Il est par contre indispensable de bien préciser les risques et les conditions d'intervention dans un tel cas, dans un document à établir conjointement entre la SNCF et la

Sécurité Civile et à diffuser aux services concernés, afin de mettre à jour les consignes locales et d'ajuster la réglementation.

Il convient de renforcer la pratique des contacts réguliers entre les CODIS et les directions régionales de la SNCF pour améliorer la connaissance mutuelle de ces services, et assurer la mise à jour des consignes et scénarios d'intervention.

ANNEXES

Annexel : Lettre de commande de l'enquête



le ministre de l'Équipement, des Transports,
de l'Aménagement du territoire, du Tourisme
et de la Mer

le secrétaire d'Etat aux Transports
et à la Mer

Paris, le 22 AVR. 2004



à
Monsieur le Directeur du Bureau d'enquêtes
sur les accidents de transport terrestre

Objet : Electrocutation d'un adolescent en gare de Saint-Nazaire

Le 17 avril 2004, un adolescent s'est électrocuté après être monté sur un wagon stationné dans la gare de triage de Saint-Nazaire. Il est décédé suite à l'électrocutation lors de son transport à l'hôpital.

Nous vous demandons de diligenter une enquête dans laquelle vous analyserez les circonstances de cet accident et l'action de la SNCF. Vous nous ferez toutes propositions utiles sur le traitement par les opérateurs ferroviaires de ce type d'accident et ses conséquences sur la sécurité des personnes.

Vous bénéficierez de l'appui de l'IGTMOT pour tous les aspects relevant de l'hygiène et de la sécurité ; votre enquête se fera en liaison avec les services de la sécurité civile; le Ministre de l'Intérieur, de la Sécurité intérieure et des Libertés locales en est informé.

RFF et la SNCF, que nous informons de cette décision, apporteront toute l'aide nécessaire à votre mission.

Nous souhaitons disposer des premiers éléments de l'enquête dans un délai de deux semaines.

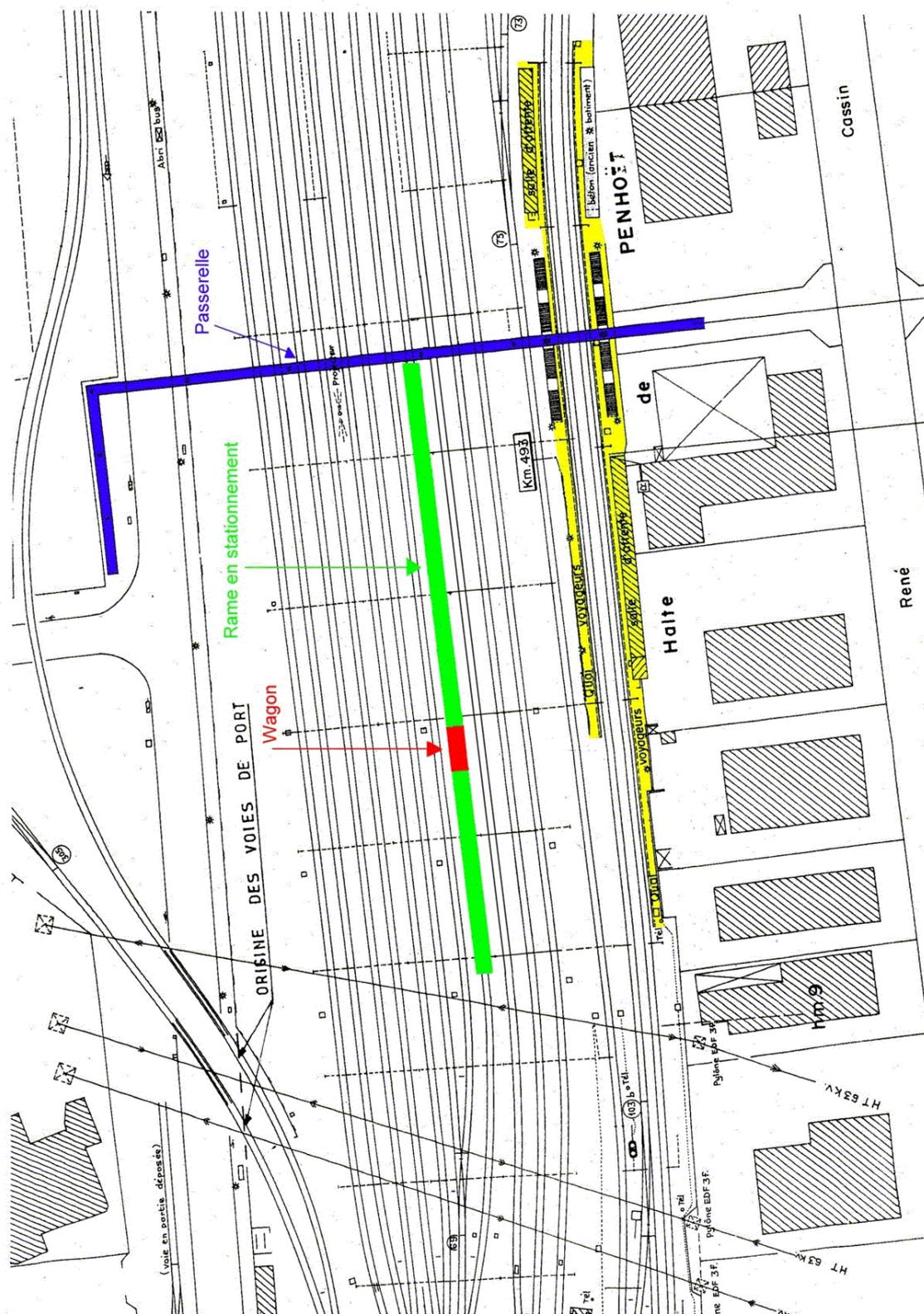
Le ministre de l'Équipement, des Transports,
de l'Aménagement du territoire,
du Tourisme et de la Mer

Gilles de ROBIEN

Le secrétaire d'Etat aux Transports et à
la Mer

François GOULARD

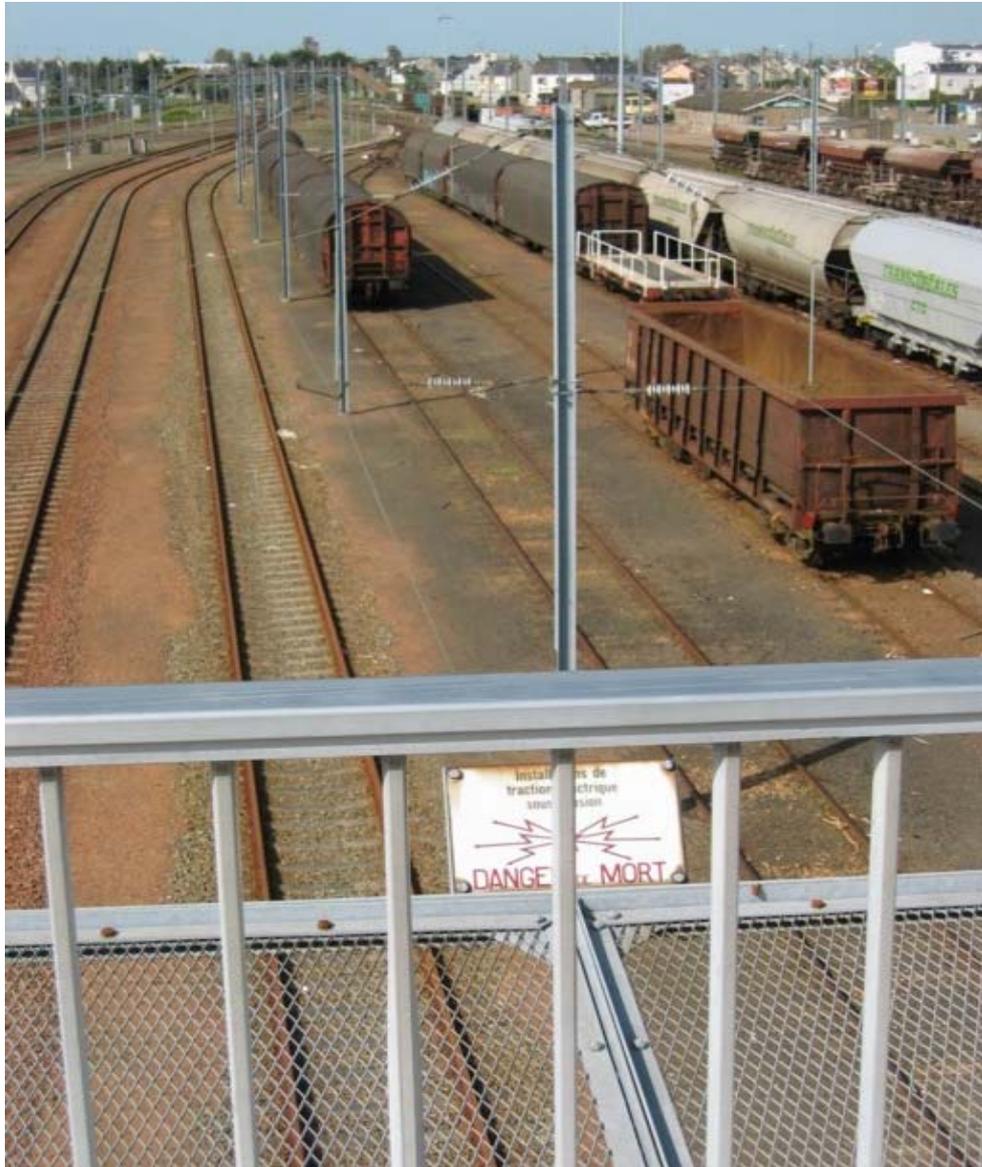
Annexe 2 : Plan des voies



Halte de PENHOËT

Annexe 3 : Photographies

Le site de triage vu de la passerelle



La halte de Penhoët vue de la passerelle



Panneau d'interdiction de franchissement des voies



Le wagon céréalier sur lequel s'est produit l'accident



Echelle d'accès au toit et pictogramme de danger électrique

Pictogramme de danger

