



TUNNEL REMARQUABLE

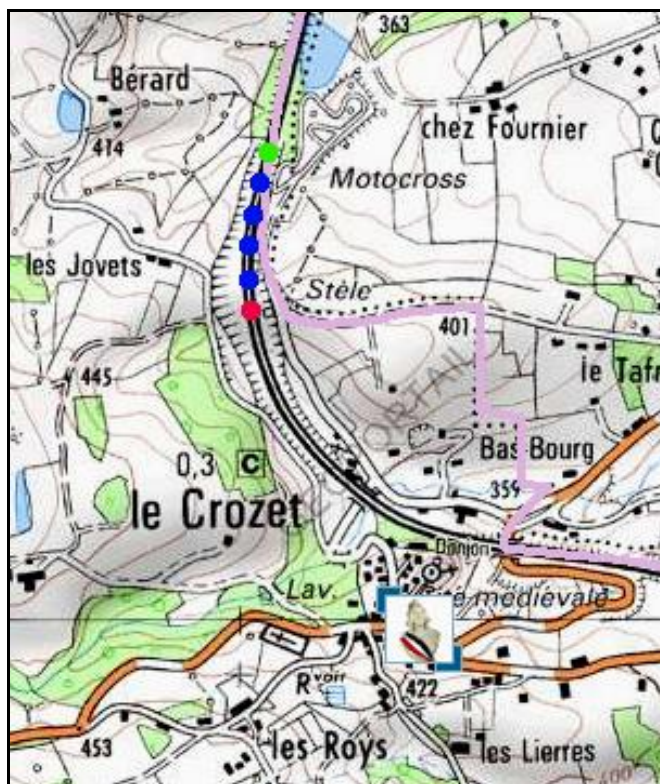
N° INVENTAIRE : 42078.1 NOM : Tunnel du Crozet

SECTION de LIGNE : 03257.01N

COMMUNES : Entrée : Le Crozet (42) Sortie : Le Crozet (42)

COORDONNEES : Lambert II Etendu
X : 717,043 X : 717,013
Y : 2131,999 Y : 2131,695

Altitude moyenne : 365 m



L'emplacement du tunnel par rapport à la tranchée actuelle

DONNEES TECHNIQUES :

Nature de l'ouvrage : Vrai tunnel de percement

Longueur : 226 m

Nombre de voies : 2

Usage actuel : Détruit

COMMENTAIRES ET ICONOGRAPHIE :

Introduction :

Le tunnel du Crozet, aussi appelé tunnel de la Pacaudière, offre le cas unique d'un tunnel détruit par suite de catastrophe ferroviaire majeure.

Le présent commentaire donne une relation complète et détaillée de cet accident.

Mais pour mieux comprendre ce qui va suivre, les néophytes doivent tout d'abord savoir que :

- Sur les grandes lignes à deux voies, tous les trains français roulent à gauche. Sauf en Alsace et en Moselle où ils roulent à droite ; reliquat des diverses occupations allemandes.
- Sur ces mêmes grandes lignes, voie 1 désigne le sens de circulation Paris > province ; et voie 2, le sens province > Paris.
- De même, les trains qui s'éloignent de Paris portent un numéro impair (train n° 1 dans ce texte), et ceux qui se rapprochent de Paris portent un numéro pair (train n° 2 dans ce texte).
- Dans les rapports d'accident, chaque voiture voyageurs ou wagon marchandises est désigné par un numéro à trois chiffres. Celui des centaines (1 ou 2) désigne le sens de circulation du train, les deux autres chiffres désignant la position du véhicule après la locomotive (00). Ainsi, la citerne 218 dont il va être question ici, était-elle le dix-huitième wagon du train n° 2 qui se rapprochait de Paris.
- Enfin, il faut savoir aussi que, contrairement à la conduite routière où chaque conducteur reste libre de sa vitesse dans les limites du code de la route, les conducteurs de train ont en principe obligation de rouler au maximum de la vitesse réglementaire imposée.

Les acteurs :

Samedi 20 mars 1971, 4 heures du matin. Dans la campagne encore assoupie en cette nuit finissante, sur la grande ligne non électrifiée à deux voies Saint Germain des Fossés > Roanne, dans la Loire, deux trains de marchandises se dirigent l'un vers l'autre.

Le train n° 1 descend du nord vers le sud. C'est un long train composé de 52 wagons divers, pour un poids total de 1291 tonnes, tiré à 70 km/h (vitesse imposée) par une locomotive diesel de type BB, série 67 000. Il a deux minutes d'avance sur son horaire normal.



Locomotive diesel BB série 67 000, dans sa version d'origine

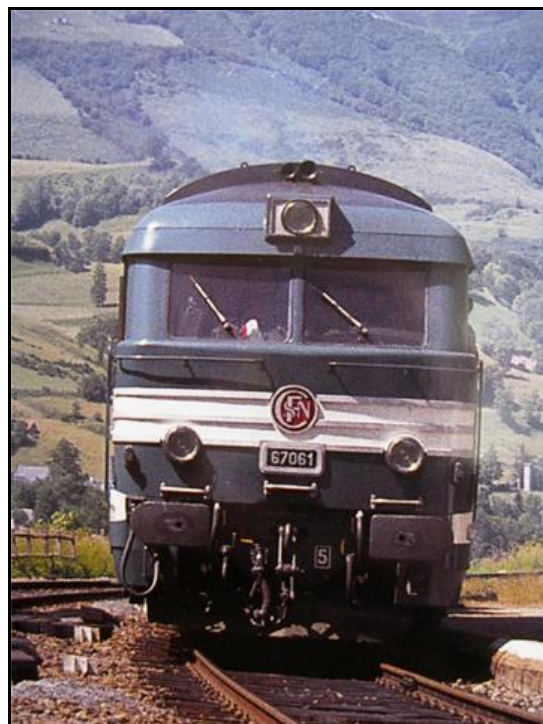
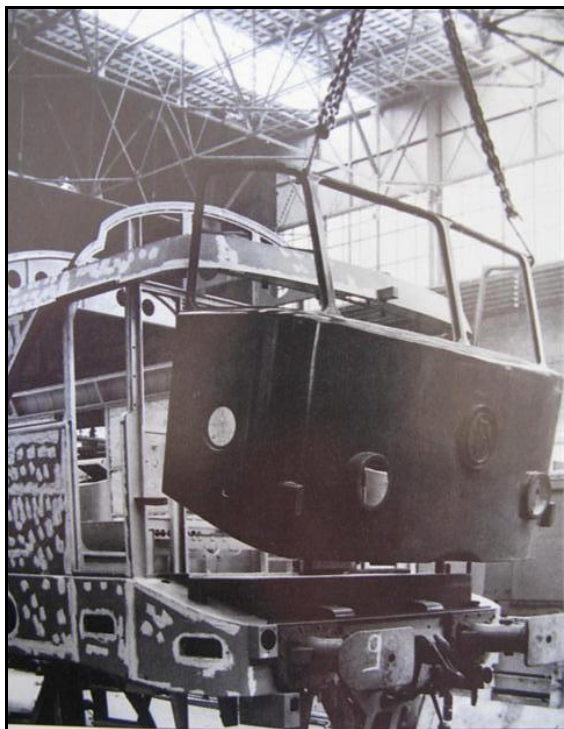
Le train n° 2 remonte des raffineries de Feyzin, au sud de Lyon, vers Nevers. Tiré par le même type de locomotive que le train n° 1, il est composé de 24 wagons citernes pleins d'hydrocarbures divers : fuel, mazout (fuel domestique), essence et super. Son poids est de 1486 tonnes et il a 22 minutes de retard sur son horaire.

A l'époque, chacun de ces trains est piloté par deux hommes : un mécanicien de route, conducteur en titre, et un aide-mécanicien, chargé de remplacer le précédent en cas de défaillance du premier.

Les deux mécaniciens du train n° 1, qui vont périr dans l'accident, sont chacun marié et père de 4 enfants.

Par ailleurs, il faut aussi dire quelques mots des locomotives BB 67 000 dans leur version d'origine. Afin de leur conserver le meilleur rapport poids-rendement et une puissance maximale, « légèreté » est le maître-mot qui a présidé à leur construction comme en témoigne la photo de gauche ci-dessous qui montre bien la faiblesse de la calandre avant qui est... en plastique. En effet, on a eu recours à l'aluminium et au polyester pour la presque totalité de la structure. Et quand on sait que ces deux matériaux n'ont aucune résistance mécanique et brûlent au feu !!... Tout est dit.

En outre, l'usage démontrera que lors de chocs frontaux violents, l'extrémité du châssis a une nette propension à se casser au niveau de la cloison arrière de la cabine, et à s'incliner vers le bas. Constat qui sera fait sur la machine impliquée dans l'accident du Crozet.



Une machine qui se veut polyvalente et légère

Dès lors, les dés étaient jetés. Même jour, 4 h 21. Le train n° 2 s'est engagé dans le tunnel de Crozet par le sud. Sa locomotive a parcouru les trois quarts du souterrain lorsqu'elle croise la locomotive du train n° 1 qui vient de s'engouffrer à son tour dans le tunnel par le nord.

A cet instant précis, ces deux trains n'ont plus que 60 secondes et quelques dizaines de mètres à parcourir. Le tunnel va être en effet le théâtre de quatre catastrophes distinctes consécutives : un déraillement, suivi d'une collision immédiate, et du pire scénario qui puisse se produire en milieu souterrain : un incendie majeur alimenté par les citernes d'hydrocarbures. Enfin, la structure générale du souterrain ne résistera pas au choc thermique et s'effondrera en plusieurs points.

Tunnel et voies :

En ce même instant, voilà 113 ans que le tunnel de Crozet est en service. Ce n'est pas le plus vieux tunnel de France, loin s'en faut, mais certainement l'un des plus vieux.

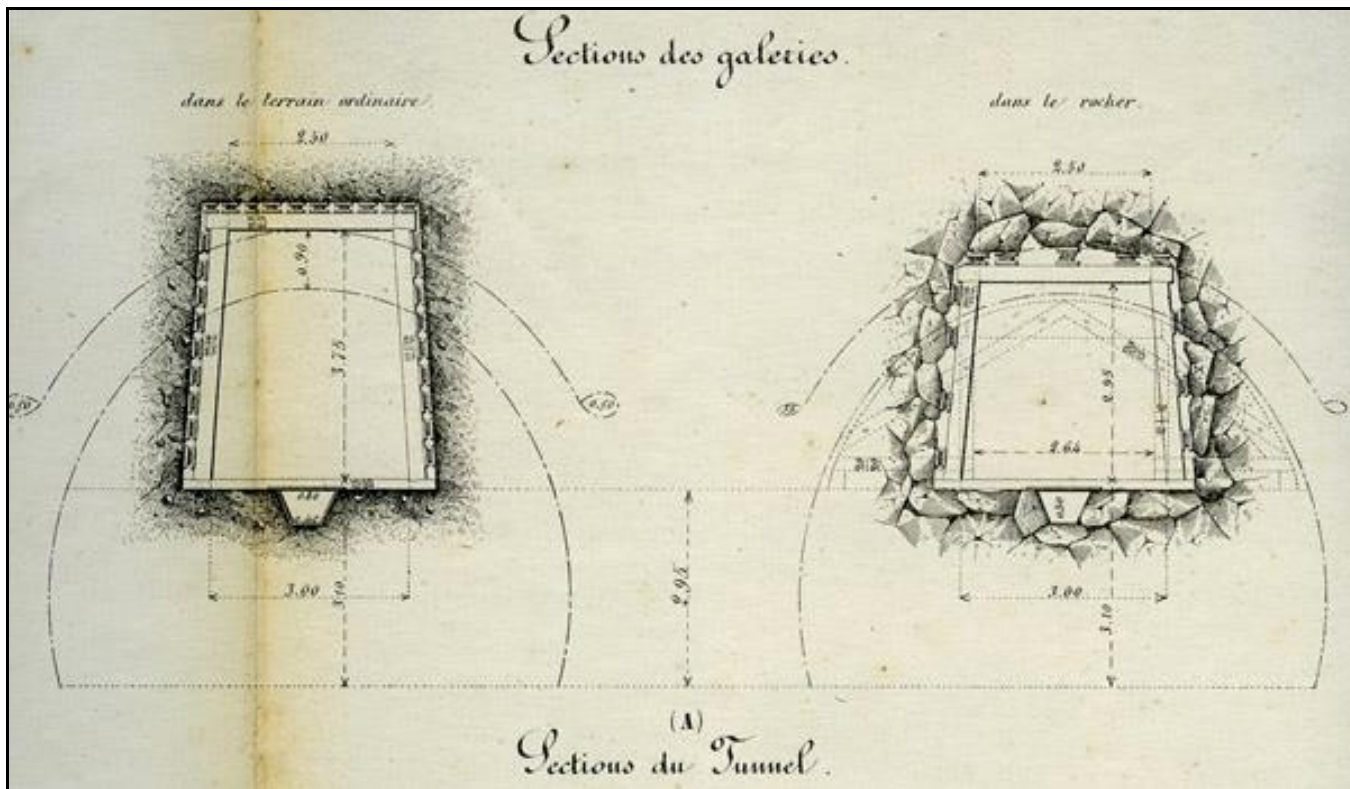
En effet, le département de la Loire a vu naître les chemins de fer français. C'est dans cette région qu'est apparue la première ligne ferroviaire Saint Etienne > Andrézieux pour faciliter l'évacuation du charbon stéphanois vers la Loire où la batellerie fluviale le prenait en relais.

Très vite, cette première ligne a été suivie par une deuxième, vers Lyon et le Rhône cette fois.

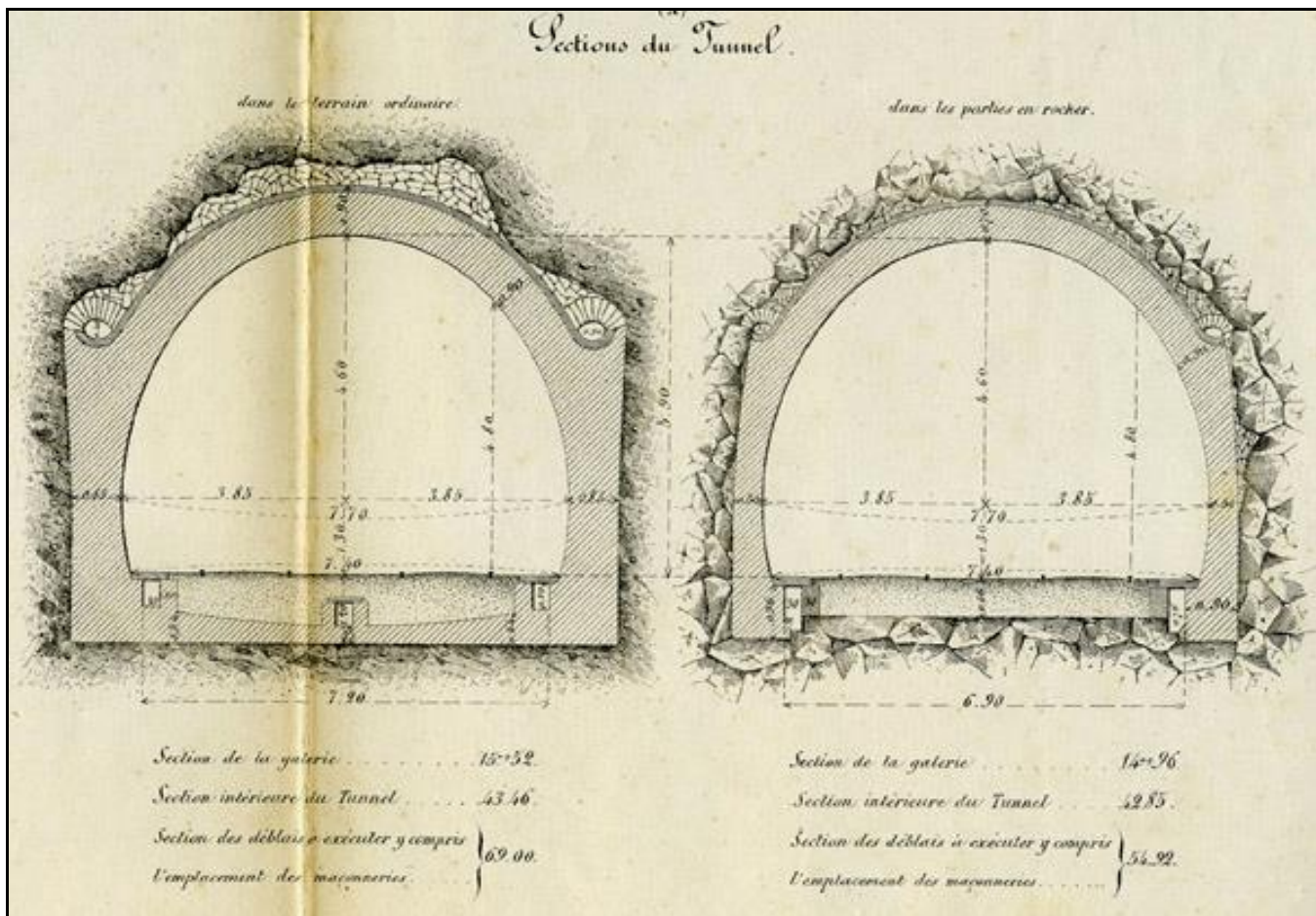
Puis elle a été prolongée par une troisième ligne, d'Andrézieux à Roanne, pour éviter le franchissement de dangereux rapides sur le fleuve.

En 1850, cette troisième ligne à travers monts et coteaux est abandonnée au profit d'un tracé plus pratique (le tracé actuel) le long des berges de la Loire.

Enfin, toujours à la même époque, une autre prolongation se dessine déjà depuis Roanne vers le nord-ouest. C'est à cette occasion que le tunnel de Crozet est mis en chantier. Son percement va s'étaler sur les années 1854 et 1855.



Coupe de la galerie d'axe de reconnaissance qui a servi au creusement du tunnel



Et coupe de la galerie définitive

Le tunnel de Crozet est un souterrain courbe de 226 m de long qui passe sous une colline à 29 m de profondeur maximale mesurée entre le sommet de voûte et la surface.

Notons ici que quatre maisons d'habitation se trouvent peu ou prou au-dessus du tunnel. Dans le sens Saint Germain des Fossés > Roanne, ou nord > sud, la courbe du tunnel est vers la gauche. En d'autres termes, la voie 1 est à l'intérieur de la courbe alors que la voie 2 est à l'extérieur. Bien entendu, comme toute voie en courbe, la ligne des rails est légèrement déversée vers l'intérieur de la courbe pour compenser la force centrifuge qui s'exerce sur les trains. Les rails ne sont donc pas au même niveau. Le rail intérieur se trouve quelques centimètres plus bas que le rail extérieur.



Vue aérienne du village de Crozet et de son tunnel

La flèche verte indique la position de l'entrée, vers le nord ; et la flèche rouge, la sortie sud

Cependant, malgré son âge vénérable, le tunnel de Crozet fait partie de ces centaines de souterrains anonymes qui n'ont jamais posé le moindre problème particulier. Il a subi des entretiens périodiques comme tous les autres tunnels mais n'a jamais fait l'objet de gros travaux spéciaux. Sa seule originalité est son étroitesse car il date d'un temps où le gabarit ferroviaire n'était pas encore tout à fait normalisé. De fait, les deux voies sont distantes de 1,79 m au lieu des 2 m habituels. Et deux trains en croisement se frôlent à 39 cm l'un de l'autre. Autant dire que le moindre incident ne peut qu'empiéter sur la voie voisine.

Les voies y sont aussi assez anciennes. Leur dernier changement date de 1956. Raison pour laquelle un nouveau changement était programmé. D'ailleurs, celui de la voie 2 devait intervenir 48 heures plus tard, le lundi 22 mars. C'est pourquoi cette voie a été mise en travaux et préalablement débouffée. En d'autres termes, le ballast situé entre les rails a été enlevé pour faciliter le retrait ultérieur des traverses qui, pour l'instant, ne reposent au sol que par leurs extrémités.

Cette situation déstabilise bien entendu fortement la voie. Elle génère de très forts balancements latéraux sur les convois qui traversent cette zone, comme le diront par la suite plusieurs mécaniciens passés à cet endroit. Balancements aggravés par le dévers de la courbe. C'est pourquoi la vitesse a été limitée à 30 km/h. Mais le train n° 2, malgré son retard, franchit cette zone de travaux à 21 km/h. Son enregistreur de vitesse en témoigne.

Le déraillement :

Disons-le de suite, les causes exactes du déraillement n'ont pu être clairement déterminées. Une chose semble certaine : le matériel roulant n'est pas en cause. Reste donc la voie. Lors du déblaiement, un rail cassé sera retrouvé. Mais il n'est pas possible de dire s'il est la cause du déraillement ou une conséquence de la collision qui a fortement détérioré la voie.

On pense donc que ce sont les balancements associés à une forte déformation de la voie déstabilisée qui ont fait basculer la dix-huitième citerne (218) du train n° 2 vers la voie 1. D'autant que cette citerne pleine de fuel domestique n'est pas munie de parois internes susceptibles de réduire les mouvements du liquide. Ce dernier a donc probablement amplifié le phénomène sur ce type de wagon dont le centre de gravité est par nature très haut.

Toujours est-il que la citerne déraile et qu'elle se couche alors vers la droite, son sommet empiétant en partie sur la voie 1. Ce faisant, ses essieux raclent sur la paroi du tunnel et sont arrachés. Ils seront trouvés plus tard entre la voie 2 et la paroi.

La collision :

Tout ceci se passe juste devant la locomotive du train n° 1 qui arrive en sens contraire sur voie 1. Peut-être ses mécaniciens ont-ils même vu la citerne 218 basculer devant eux. De même peut-on supposer qu'au moment du choc, la citerne 218 est toujours tirée par le train n° 2 en mouvement. Cela expliquerait la violence de l'impact.

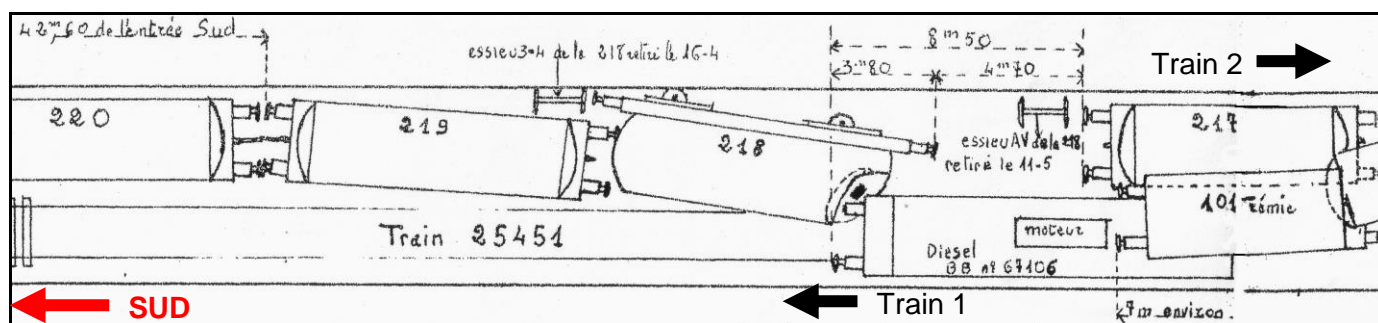
La locomotive du train n° 1 heurte donc le sommet avant de la citerne couchée avec son tampon droit et va enfoncer celle-ci sur 3,80 m... avant de la repousser devant elle ainsi que toute la queue du train n° 2, rompant ses attelages avec la citerne précédente (217) et la suivante (219).

A cet effet, on s'apercevra lors du déblaiement que l'essieu avant de la citerne 219 a aussi quitté les rails bien que ce wagon ne soit pas renversé. Il n'est pas possible de dire si ce déraillement s'est fait au moment où la citerne 218 s'est couchée, avant la collision, ou bien lorsque celle-ci a été refoulée en arrière, après collision, par la locomotive du train n° 1.

Une chose est sûre : la citerne 218 a bien reculé sous le choc puisqu'on trouve sur sa coupole arrière un enfoncement causé par l'un des tampons avant de la 219.

Dans le même temps où se produit la collision proprement dite, un autre phénomène intervient. Sous le choc, le wagon trémie (101) accroché juste derrière la locomotive du train n° 1, chargé de 39 tonnes de silice, s'encastre dans cette dernière sur une profondeur de plus de 7 m et repousse son moteur de plus d'un mètre en avant. Connaissant la faiblesse de structure de ces locomotives, on conçoit qu'il n'a pas eu grand mal à broyer tout l'arrière de la machine.

Ce faisant, gêné par l'exiguïté de la voûte dans sa montée sur la locomotive, il est déporté vers le centre de la galerie et accroche au passage sur toute sa longueur la citerne 217 du train n° 2. Cette dernière ne résiste pas à cette brutale poussée vers l'arrière. Elle rompt son attelage avec la citerne 216 qui la précède, et va se trouver séparée de la tête du train n° 2 qui va encore parcourir quelques mètres avant de s'immobiliser.



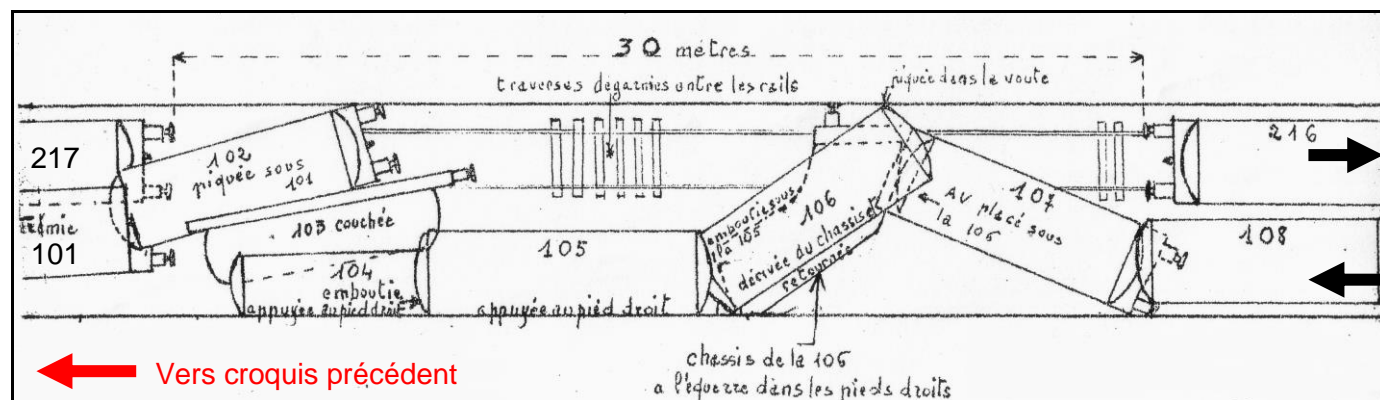
L'espace relevé entre la citerne 217 refoulée et la citerne 216 arrêtée, sera de 30 m. Il correspond aux distances contraires parcourues par les deux trains après le choc, du seul fait des inerties mises en jeu.

Mise en ciseaux du train n° 1 :

Au terme de ce choc initial, les dégâts sont relativement minimes (si l'on peut dire) sur le train n° 2. D'une longueur à peu près similaire au tunnel, il est presque entièrement immobilisé sous ce dernier. Seule sa locomotive et les deux citernes qui suivent, dépassent du côté nord. La citerne 218 s'est couchée et a été percutée par le train n° 1, la citerne 219 a partiellement déraillé et la citerne 217 a été accrochée par le wagon trémie 101 lors de son encastrement dans la locomotive qui le précédait. Les autres citernes sont encore intactes.

Par contre, il n'en va pas de même pour les wagons du train n° 1. Le choc initial se répercute vers l'arrière et ses effets vont être effroyables. Ils méritent qu'on s'y attarde un peu. Le vide de 30 m laissé sur voie 2 entre les citernes 216 et 217 va être aussitôt comblé. Le train n° 1 va se plier en accordéon

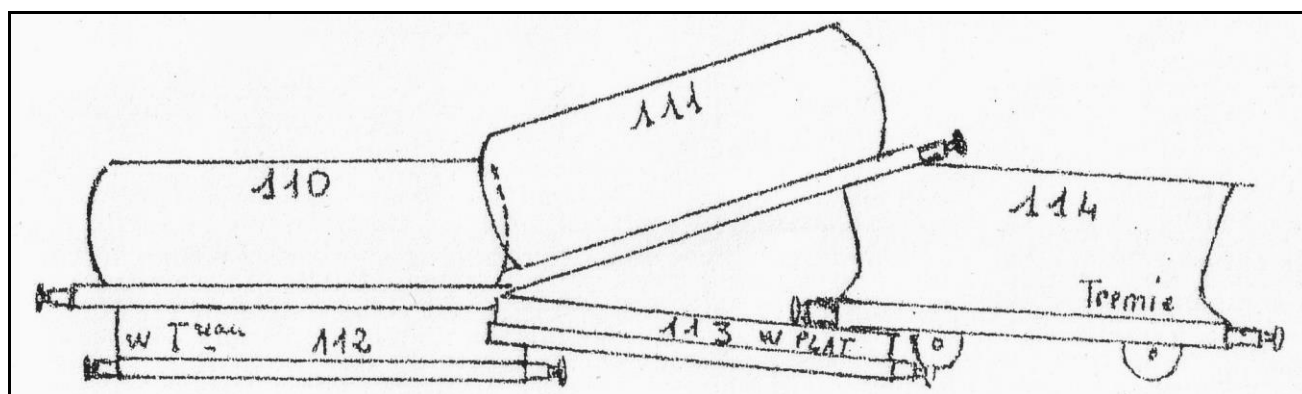
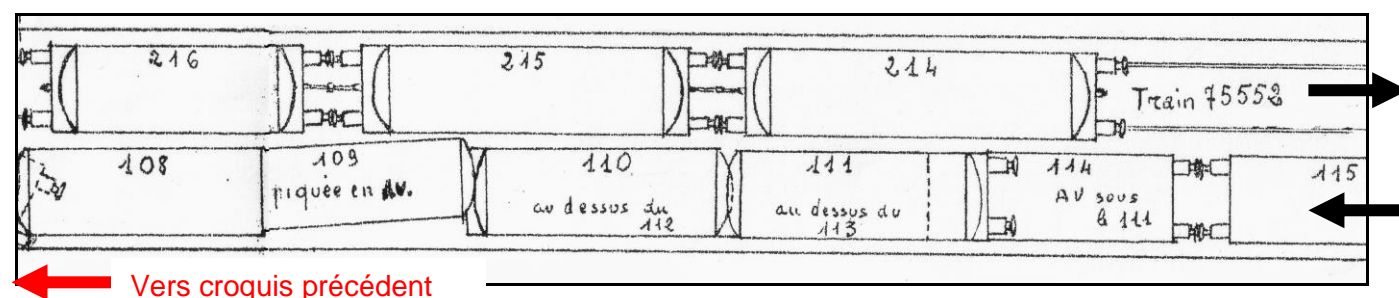
sur le premier tiers de sa longueur. Cet effet spectaculaire est sans doute dû au fait que le wagon trémie 101 est suivi de 10 citernes vides et relativement légères qui ne vont pas résister à la poussée inertielle de la longue queue du train.



- La citerne 102 qui suit le wagon trémie, s'encastre partiellement sous celui-ci et se met en travers de la galerie. Son arrière droit est au contact de la paroi droite du tunnel, au-delà de la voie 2.
- La citerne 103 se couche à côté d'elle, à peu près sur l'entrevoie.
- La troisième citerne (104) arrive à se glisser entre la citerne 103 et la paroi gauche du tunnel.
- Son arrière est en outre écrasé par la citerne 105 qui a déraillé et vient prendre appui contre cette même paroi gauche du tunnel.
- Bloquée par l'accumulation des quatre citernes précédentes, le châssis de la citerne 106 se met en travers de la galerie. Il est tordu à angle droit par la citerne 107 qui vient buter sur lui. Ce faisant, la citerne 106 est arrachée de ses attaches et se retourne, sommet orienté vers le bas.
- La citerne 107 se met en travers et, comme on vient de le voir, s'encastre en partie sous la 106.
- La 108 reste en ligne. Mais elle est soulevée par l'arrière, par la citerne 109 en partie encastree sous elle.

Ce qui se produit alors peut sembler incroyable.

- Les citernes 110 et 111 vont être littéralement soulevées de terre par les wagons 112 et 113 qui viennent se glisser dessous.
- Le wagon 112 est un tombereau à ridelles hautes, plein de bois.
- Et le wagon 113 est un plateau à ridelles basses sur lequel sont chargés trois tracteurs agricoles qui seront complètement laminés dans l'action.



Vue latérale des positions respectives des wagons 110 à 114

- Enfin, un autre wagon trémie chargé de sucre (114) vient s'encaster entre le wagon plateau 113 et la citerne 111 qui se trouve ainsi projetée au toit de la voûte du tunnel (voir croquis ci-dessus).

Par contre, la deuxième partie du convoi, à partir du wagon 115, n'est pas touchée par les effets de la collision. Une majorité de ces wagons sont des wagons couverts chargés de bouteilles d'eau minérale en verre (le plastique n'est pas aussi répandu qu'aujourd'hui). En outre, la moitié arrière du train se trouve encore hors du tunnel.

L'incendie :

Quelques secondes après la collision, le feu prend naissance au niveau de l'enchevêtrement des citernes 218, 217 et de la locomotive du train n° 1. Très vite il va s'étendre aux citernes et wagons restés prisonniers du tunnel, et va interdire toute approche pendant un jour. Son ampleur sera telle que des pierres en granit de la maçonnerie du tunnel seront fondues, ainsi que les bouteilles en verre d'eau minérale qui se trouvaient dans des wagons pourtant situés à plus de 50 m en retrait. Cela prouve qu'une température de 2000° a été dépassée.

Héroïsme :

Nous l'avons dit, quatre maisons d'habitation se trouvaient sur la colline au-dessus du tunnel. Il y a depuis bien longtemps que leurs occupants ne prêtent plus attention au sourd grondement des trains passant sous leurs pieds. Cependant, cette nuit-là, l'un des habitants, pompier bénévole du Crozet, est réveillé par les bruits de la collision et par les sourdes explosions du début de l'incendie.

Comprenant qu'il vient de se passer quelque chose d'anormal, aussitôt habillé, notre homme se rend à l'entrée nord du tunnel et y découvre les deux cheminots du train n° 2 près de leur convoi arrêté dont seule la tête dépasse hors du souterrain. Un autre pompier volontaire du Crozet les rejoint. L'alerte est aussitôt donnée. Mais face au danger dont ils comprennent la nature, ils décident d'essayer d'extraire une partie des citernes hors de la galerie.

Malgré la fumée et la chaleur (l'incendie n'est pas encore au maximum de sa puissance), les deux pompiers s'engagent entre la paroi du tunnel et les citernes. Ils arrivent ainsi à en remonter treize et à les découpler du reste du train. Par un signal sur la conduite d'air des freins, ils avertissent les mécaniciens que le dételage est fait et qu'ils peuvent tirer ces wagons hors du tunnel. Ainsi 13 citernes représentant un poids de 815 tonnes seront-elles sauvées des flammes. Malheureusement, aucune locomotive n'étant disponible sur l'autre voie, il ne sera pas possible d'en faire autant pour l'instant avec la queue du train n° 1.

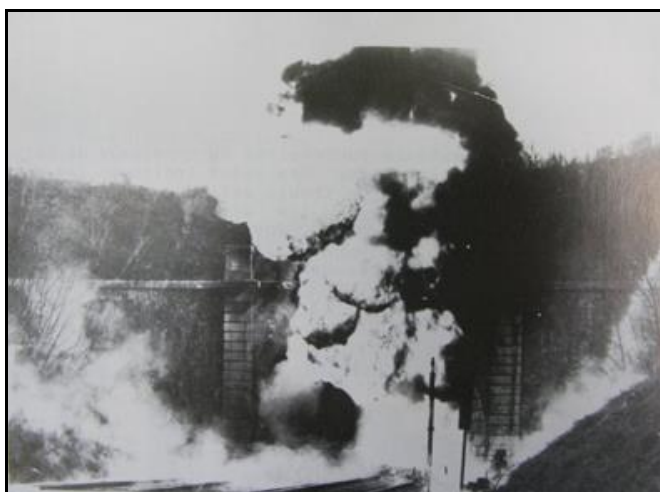
Les deux pompiers recevront plus tard une décoration pour leur magnifique acte de courage.



Photo montrant une partie des 13 citernes sauvées par les deux pompiers bénévoles
 Au centre de la photo, la colonne de fumée qui s'échappe de l'entrée nord du tunnel
 A gauche, la colonne de fumée qui s'échappe de la sortie sud, de l'autre côté de la colline

Journée du samedi :

Le feu gagne en puissance. Toute pénétration dans le tunnel est désormais impossible. Ce sont 5 à 600 000 litres de carburant qui flambent furieusement. Sous la poussée du vent extérieur et d'un courant d'air qui circule du nord vers le sud dans le souterrain, d'immenses flammes sortent par la tête sud et embrasent les buissons qui se trouvent autour de cette dernière. Les pompiers sont obligés d'arroser pour empêcher la propagation du feu à l'extérieur.



L'incendie au maximum de sa puissance

La masse noire et ronde que l'on voit au centre des flammes, est l'arrière de la dernière citerne (224) du train n° 2

La photo de droite montre aussi le fort dévers de la voie qui a favorisé le basculement de la citerne 218

Deux gigantesques colonnes de fumée, visibles à plusieurs kilomètres, marquent le lieu de l'accident toute la journée. Toutefois, vers 17 h, le vent tombe et deux actions simultanées peuvent alors être entreprises :

- Côté sud, les deux dernières citernes (223 et 224) du train n° 2 peuvent être dételées et ramenées en arrière. Elles sont pratiquement dans l'entrée du tunnel et encore pleines de carburant malgré les flammes qui les ont léchées toute la journée. Elles n'ont pas explosé.



- Côté nord, une locomotive est amenée sur la voie 1 et une action semblable est entreprise. Des cheminots arrivent à pénétrer sur 37 m dans la galerie et à dételer les 34 derniers wagons (119 à 152) du train n° 1. Les wagons restés sous le souterrain sont tous fortement brûlés, pratiquement détruits.

Les effondrements :

Malgré une baisse d'intensité, la catastrophe n'a pas dit son dernier mot. Face à cet énorme choc thermique, la structure générale du tunnel est profondément déstabilisée. La maçonnerie portée au rouge et fondue ne résiste plus. Trois effondrements successifs se produisent dans la nuit du samedi au dimanche 21 mars. Le premier intervient à 38 m de l'entrée sud, le deuxième à 56 m de l'entrée nord, et le troisième, entre les deux, à 45 m du premier.

Leur importance est telle qu'ils obstruent entièrement le tunnel et provoquent l'arrêt du feu, faute d'oxygène. Mais à cet avantage s'oppose un grave inconvénient : La faible épaisseur de terrain n'a pas résisté et trois fontis (cratères d'effondrement) de 20 m de diamètre et de plusieurs mètres de profondeur émaillent le paysage et menacent les quatre habitations situées dans l'axe du tunnel.



Vue générale des dessus du tunnel avec l'entrée nord (flèche verte), les trois fontis d'effondrement (A, B et C) et la sortie sud (flèche rouge)



Deux vues du fontis A, particulièrement spectaculaires

Ce nouvel élément va singulièrement compliquer les manœuvres de déblaiement.

Pollution :

Puis une nouvelle mauvaise surprise attend les autorités en ce dimanche matin. Tout le carburant n'a pas brûlé et une quantité assez conséquente s'échappe par le drain d'écoulement des eaux du tunnel, allant polluer le ruisseau voisin puis, de proche en proche, des affluents successifs de la Loire.

Des barrages en bottes de paille sont alors rapidement installés pour tenter d'endiguer le flot. Puis le feu est mis à ces accumulations afin de tenter d'en réduire le volume. Sans grand succès. Des communes dont les nappes phréatiques sont atteintes, devront être ravitaillées en eau potable par camions citernes.

Déblaiement :

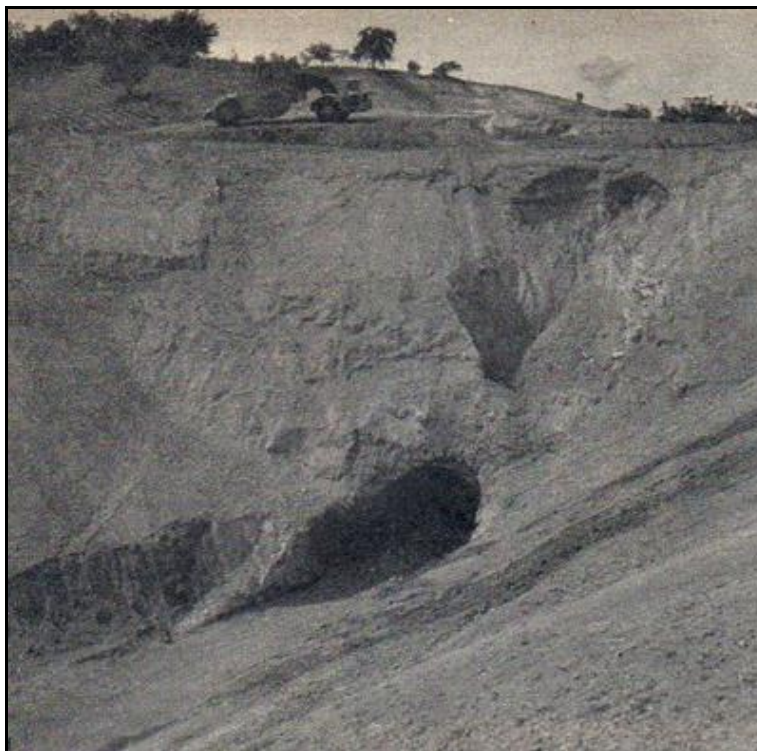
Les intrusions dans le tunnel vont très vite se heurter à l'importance des effondrements.

Côté nord, les tentatives se heurtent à des coulées de terre constantes et le terrain ne tient plus malgré la pose de cintres métalliques pour renforcer la voûte. Ces derniers cassent les uns après les autres et les travaux doivent être définitivement abandonnés de ce côté-là.



Intrusions dans le tunnel par le nord
Les cintres métalliques sont clairement visibles

Côté sud, la situation n'est guère meilleure, mais les grands moyens sont employés. L'extérieur de la voûte est décapé et mis à jour, le tunnel éventré. Là aussi de nombreux éboulements secondaires se produisent et il apparaît bien vite que le tunnel ne pourra être sauvé. La mise en tranchée de la ligne va être nécessaire et cela présuppose l'expropriation et la destruction des quatre habitations menacées.



Travaux d'excavation du tunnel

Les restes d'un fontis sont clairement visibles au-dessus du trou de la galerie éventrée

Cependant, avec d'énormes difficultés, la récupération des épaves calcinées commence. Les citernes doivent être découpées au chalumeau pour pouvoir être extraites une à une. Un puissant char d'assaut doit même être emprunté à l'armée pour pouvoir tirer les ferrailles tordues et coincées.

Les travaux avancent peu à peu. La citerne 218 et l'avant de la locomotive du train n° 1 ne sont atteintes que le 17 avril.



Travaux de déblaiement et d'extraction des épaves par le sud

Ci-contre et ci-dessous, mieux que tout le reste, ces deux terribles photos montrent dans quel état est retrouvée la locomotive prise sous les effondrements

A droite, sous le godet de la pelle mécanique, le wagon trémie qui est monté sur l'arrière de la locomotive

Ci-dessous, dans le tunnel pas encore ouvert, l'avant de la locomotive encastré dans la citerne 218



L'avant de la locomotive, châssis brisé et cabine broyée



L'arrière de la machine vue par la droite

Cette photo montre bien que la locomotive a été complètement laminée

Le moteur repoussé vers l'avant par le wagon trémie 101 est clairement visible au centre de la photo

Les mécaniciens :

Le gros déblaiement est interrompu. C'est avec l'émotion que l'on devine que les ouvriers entament des fouilles minutieuses pour essayer de retrouver des restes des mécaniciens. Ils ne trouveront que quelques morceaux d'os calcinés, strictement non identifiables, sous l'avant de la locomotive, de part et d'autre de cette dernière. A ces températures, un corps humain ne résiste pas.

Cette disposition pourrait laisser croire que les mécaniciens sont descendus de leur machine. En fait, il n'en est rien. L'état de l'avant de la machine, complètement broyé, pupitre de conduite ramené au niveau du sol, comme en témoigne l'une des photos ci-dessus, ne laisse aucun doute sur ce qu'a été leur sort : ils sont morts sur le coup, lors de la collision.

Cependant, les ouvriers découvriront aussi divers petits objets métalliques ayant appartenu à ces deux malheureux cheminots. Notamment la montre de l'aide-conducteur, fortement brûlée, dont les aiguilles sont superposées et partiellement soudées, signant l'heure précise de la collision : 4 h 22.

Mais de nouveaux éboulements vont écourter ces recherches et obliger de mettre à nu la totalité du tunnel. De puissants engins de chantiers vont devoir évacuer 250 000 m³ de déblais. Ce qui fait que la locomotive du train n° 1 ne sera définitivement sortie de sa gangue de terre et de ferraille que dans la nuit du 13 au 14 juin. Les photos ci-dessus témoignent du terrible état dans lequel elle se trouve.



Les restes calcinés d'une citerne

Dernière victime :

Les travaux de déblaiement prennent fin le vendredi 18 juin. Toutefois, la veille, un bulldozer qui défonce les derniers mètres du radier du tunnel, soulève un rail qui se détend brusquement et vient frapper un ouvrier en pleine poitrine. Ce dernier décèdera de sa blessure quelques heures plus tard. Troisième et dernière victime d'une catastrophe qui aura fait décidément beaucoup de mal. Car, à cette date, le lourd bilan peut être estimé comme suit.

Concernant le train n° 2 :

- Le personnel, la locomotive et les 13 premières citernes du train n° 2 ont été sauvés.
- Les citernes 214, 215 et 216 quoique restées prisonnières du tunnel et léchées par les flammes, n'ont pas explosé et ont conservé leur contenu. Elles devront être vidangées sur place avant d'être découpées pour faciliter leur extraction hors des ruines du tunnel.
- Les citernes 217, 218, 219, 220, 221 et 222 ont totalement brûlé.
- Les citernes 223 et 224, encore pleines ont pu être évacuées dès le samedi soir.

Concernant le train n° 1 :

- Deux cheminots tués, laissant deux veuves et huit orphelins.
- La locomotive et les 14 premiers wagons du convoi complètement détruits du fait de la collision et de l'incendie qui a suivi.
- Les 10 wagons suivants, non touchés par la collision mais restés prisonniers à l'intérieur du tunnel, détruits du fait de l'incendie.
- Les 28 autres wagons sont plus ou moins intacts.

Le tunnel, quant à lui, n'existe plus. Il laisse place à une tranchée de 300 m de long, 114 m de large au sommet et 35 m de profondeur.

Les dégâts collatéraux sont aussi énormes :

- La mort d'un homme (troisième victime) lors du déblaiement.
- Quatre maisons d'habitation, non touchées directement par le sinistre lui-même, mais qu'il faudra raser pour faire passer la tranchée de remplacement du tunnel.
- Une pollution temporaire des cours d'eau et nappes phréatiques voisines.

Reconstruction de la ligne :

La reconstruction de la ligne commence alors immédiatement. Trois mille tonnes de ballast vont être acheminées sur le Crozet en moins de 36 heures. Les nouvelles voies sont aussitôt posées et des trains d'essai passent dans la tranchée dès le 24 juin.

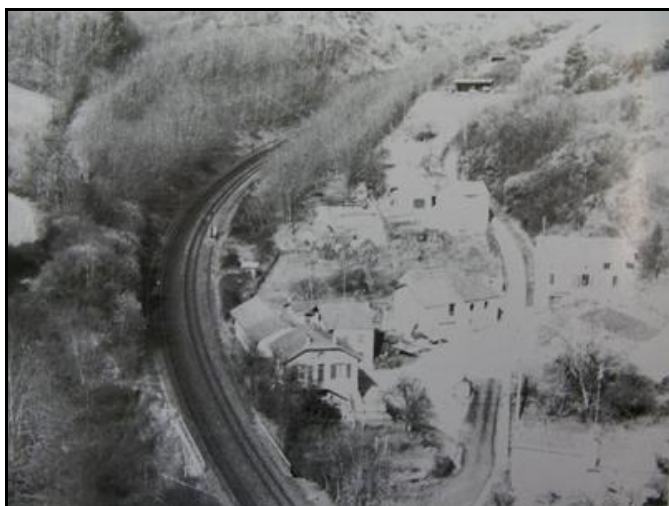
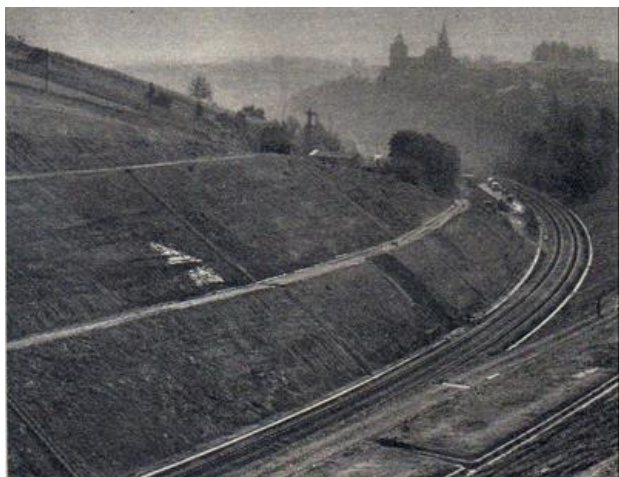


Le début des travaux de déblaiement

La ligne est rendue au trafic normal le 26 juin. Par la suite, la tranchée fera l'objet de plantations pour stabiliser ses flancs.



Ci-dessus et ci-dessous, diverses étapes des travaux de réalisation de la tranchée



La tranchée actuelle à l'emplacement du tunnel du Crozet

Devoir de mémoire :

Un an plus tard, le 20 mars 1972, était inaugurée une stèle à la mémoire des deux cheminots morts en service commandé. Elle est située au bord d'un chemin qui longe la tranchée. Avec une petite borne blanche posée au bord de la voie, au lieu exact de la collision, elle est aujourd'hui la seule trace discrète qui révèle encore cette terrible catastrophe retombée dans l'anonymat et l'oubli du temps qui passe.



Pour que la mémoire demeure

**Conclusion :**

La catastrophe du Crozet est la troisième du genre sur le réseau français après les collisions beaucoup plus meurtrières du tunnel du Pouch (Corrèze, 1908, 14 morts) et des Batignolles (Paris, 1921, 28 morts). Encore, dans ces deux premiers cas, l'incendie était-il dû à la structure en bois des voitures voyageurs. Mais cela démontre que les secours restent pratiquement impuissants devant des incendies souterrains de grande ampleur et qu'il n'y a pas de grands moyens pour les prévenir.

Des propositions d'amélioration de la sécurité ont cependant été faites. Elles porteront :

- Sur la circulation des trains transportant des matières dangereuses pour que ceux-ci n'aient pas à croiser d'autres trains dans les tunnels. Cette disposition restera toutefois très aléatoire face à la difficulté de respecter les horaires. Rappelons que, dans le cas de Crozet, aucun des deux trains n'était à l'heure. Ils n'auraient jamais dû se croiser à cet endroit.
- La mise en voie unique temporaire des ouvrages d'art en travaux, de façon à ce qu'un possible déraillement n'implique qu'un seul train. Cette consigne est aujourd'hui bien respectée.
- Le renforcement des habitacles de conduite, élément le plus exposé en cas de collision. De notables progrès ont été faits en ce sens sur les nouveaux matériels. Mais hélas, de nombreux matériels anciens roulent encore.
Cependant, suite à l'accident du Crozet, une bonne partie des BB 67 000 recevront des boucliers et des renforts.
- Et d'autres mesures de moindre importance qui n'ont pas toutes été appliquées car, face à un accident de ce genre, il est évident que les moyens de sauvegarde restent dérisoires et bien souvent inefficaces.



Locomotives BB 67 000, en fin de service, avec cabines renforcées
La différence extérieure est assez peu visible par rapport au modèle initial

Si cette fiche comporte des erreurs ou des oublis, merci de nous le signaler.

★ ★ ★