



INVENTAIRE des TUNNELS FERROVIAIRES de FRANCE

itff@hotmail.fr

FICHE TUNNEL

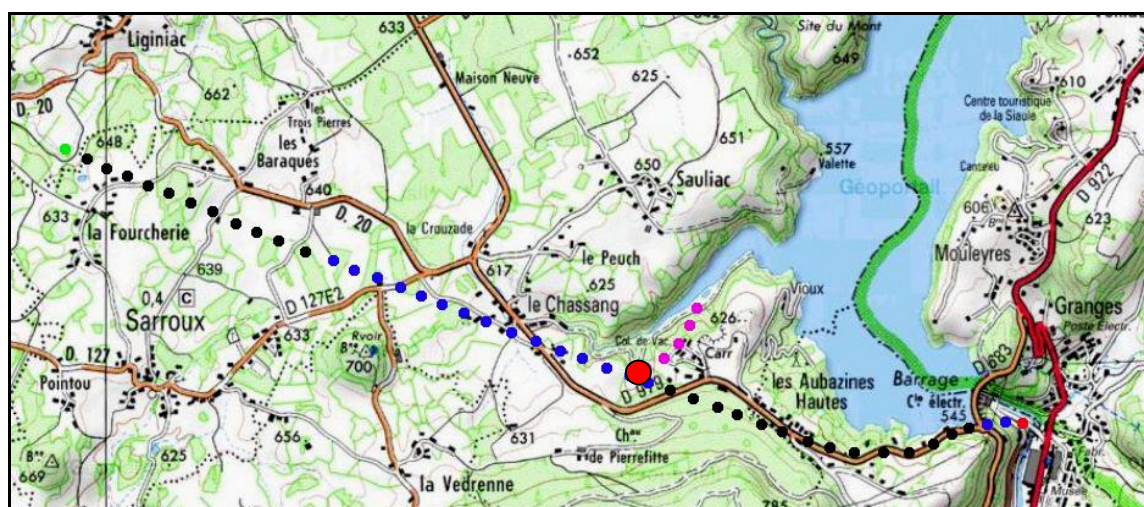
N° INVENTAIRE : **19252.1** NOM : Tunnel de la Fourcherie

SECTION de LIGNE : **USSEL (19)** > **BORT LES ORGUES (19)**

COMMUNES : **Entrée : Saint Julien près Bort (19)** **Sortie : Bort les Orgues (19)**

COORDONNEES : Lambert II Etendu
X : **606,810** X : **612,973**
Y : **2047,354** Y : **2045,720**

Altitude moyenne : **510 m**



En noir, le tracé du souterrain
En bleu, les parties creusées
En mauve, la fenêtre tunnelière d'accès
En rouge : le forage du sondage de reconnaissance

DONNEES TECHNIQUES :

Nature de l'ouvrage : **Vrai tunnel de percement**
Longueur : **6628 m**
Nombre de voies : **1**
Usage actuel : **Abandonné**
Etat général accès : **Pédestre moyen (végétation)**
Etat général galerie : **Noyée**

COMMENTAIRES ET ICONOGRAPHIE :

L'ex futur tunnel inachevé, non percé et abandonné de la Fourcherie est un ouvrage très exceptionnel pour diverses raisons :

- Les circonstances et le contexte historique qui l'ont vu naître.
- La longueur de l'ouvrage, 6628 m, qui en aurait fait l'un des plus longs tunnels ferroviaires de France, et le plus long du Massif Central.
- Le fait qu'il a été le premier tunnel ferroviaire français creusé selon la technique dite « des fenêtres d'attaque », technique connue mais qui n'avait été utilisée jusque-là que pour des galeries hydrauliques.
- Le choix du lieu de creusement qui est peu pertinent et contraire à toute logique.
- Les traces encore apparentes sur les différents sites.
- Et le fait que ce chantier malheureux a été au final abandonné, laissant une amère impression de gâchis et de grand gaspillage d'énergie et d'argent.

Circonstances et contexte historique :

Avant la seconde guerre mondiale, divers projets de barrages voient le jour à travers la France pour faire face aux besoins électriques croissants du pays. Des aménagements sont notamment prévus sur la Dordogne. Commencés avant guerre, mis en sommeil durant cette dernière, ils reprennent vie après celle-ci.

Ainsi, à la fin des années quarante, est mis en chantier le barrage de Bort les Orgues qui doit noyer la vallée de la Dordogne sur 16 km et couper du même coup une importante ligne de chemin de fer, la pénétrante nord du Massif Central, c'est-à-dire la ligne Paris > Aurillac, dans sa section Merlines > Bort.

Cette éventualité signifie la mort économique de la petite ville de Bort les Orgues et va déjà scinder la population locale en deux grands clans : les pro et anti barrage. Cependant, tous sont bien conscients que l'on ne peut accepter une telle chose et divers projets de remplacement sont mis à l'étude.

La logique voudrait qu'une nouvelle voie ferrée de contournement vienne remplacer la première. Seulement, nous sommes dans les années d'après-guerre et en plein boum du développement des transports routiers. Deux nouveaux clans apparaissent alors :

- Les tenants du contournement ferroviaire.
- Et les tenants d'une ligne de cars qui, selon eux, serait bien moins onéreuse et bien plus souple que la construction d'une nouvelle voie ferrée.

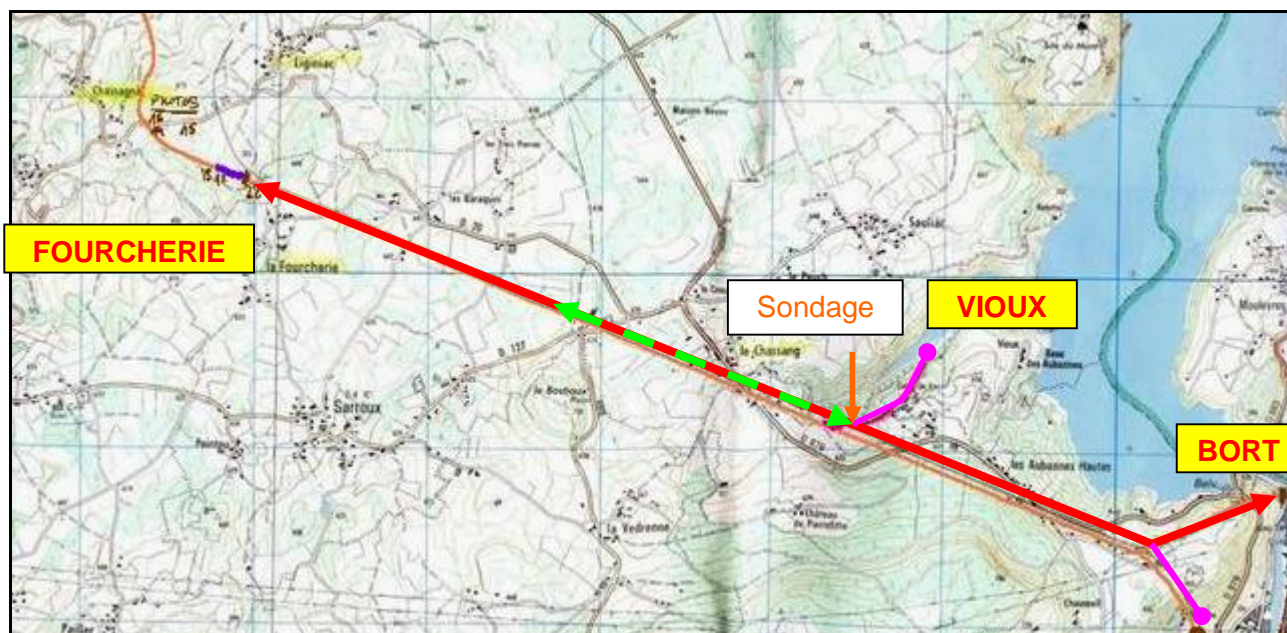
Chaque solution a, bien entendu, ses avantages et ses inconvénients.

En fin de compte, les tenants du projet ferroviaire l'emporteront de justesse, surtout parce qu'EDF s'engage à assumer le coût de cette construction en compensation du préjudice créé par le barrage. Un tracé sera donc défini. Il prévoit une ligne passant par les plateaux entre Ussel et Bort. Celle-ci ne comporterait aucun ouvrage d'art majeur, à l'exception d'un seul et unique grand tunnel de 6628 m de long, en pente moyenne de 21 mm / m, seule solution valable pour descendre la haute falaise des Orgues et atteindre le fond de la vallée où se trouve la ville. Il s'agit en effet de passer de l'altitude moyenne des plateaux (580 m) à celle de la ville (440 m). Ce tunnel, seul gros élément du projet, sera immédiatement mis en chantier, le reste pouvant être réalisé plus tardivement et plus rapidement.

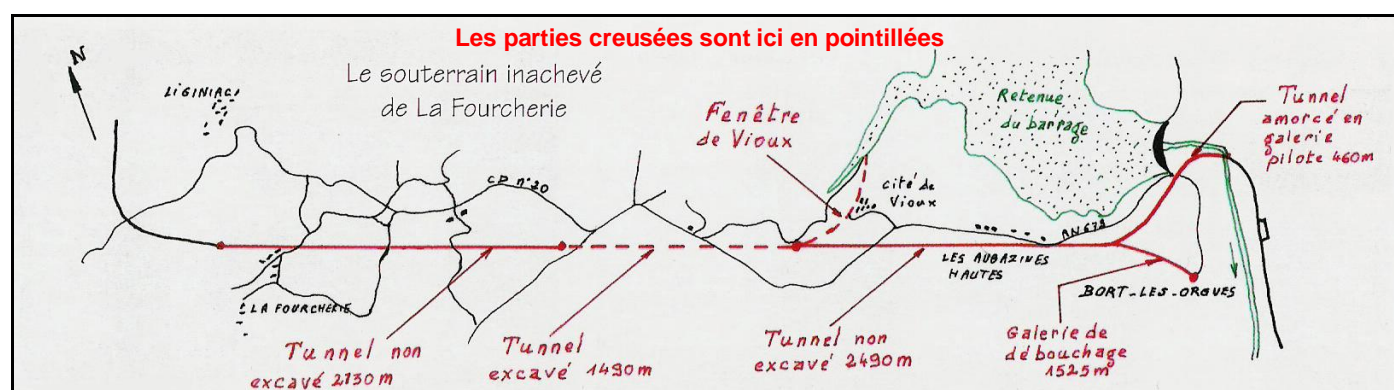
Le tunnel :

Les parties actuellement « visibles » du tunnel se départagent aujourd'hui sur trois sites distincts, à savoir :

- Au nord-ouest, une tranchée isolée et complètement noyée, dans un vallon situé sous le hameau de la Fourcherie (d'où le nom du tunnel), sur le territoire de la commune de Saint Julien près Bort. Elle devait être la tranchée d'accès à l'entrée du tunnel.
- Une fenêtre tunnelière (galerie annexe), noyée, fermée et cachée, située vers le centre de l'ouvrage, dans le vallon partiellement noyé de Vioux, sur la commune de Sarroux, et à partir de laquelle a été creusée une section (1500 m de long) de la galerie principale (future galerie ferroviaire prévue pour une voie).
- Enfin, au sud-est, la sortie du tunnel au pied du barrage de Bort, sur la commune de Bort les Orgues, seule partie facilement visible de tout cet ensemble. Mais cependant inaccessible car devenue propriété EDF et fermée par une lourde porte métallique cadénassée.



Ci-dessus et ci-dessous, situation générale de la galerie principale, du sondage et des 2 fenêtres tunnelières
En tirets verts, la partie effectivement creusée (1500 m de long)



Les choix techniques :

Mais la véritable originalité du tunnel de la Fourcherie réside dans les choix techniques qui ont présidé à son creusement. Ils demeurent en effet pour une large part inexplicables.

Disons tout d'abord qu'en 1950, la technique de creusement des tunnels n'a guère évolué depuis un siècle. A quelques détails près, elle est la même que celle employée dans les années 1850. Et les tunnels en pente se creusent normalement depuis le bas. A cela, trois raisons simples :

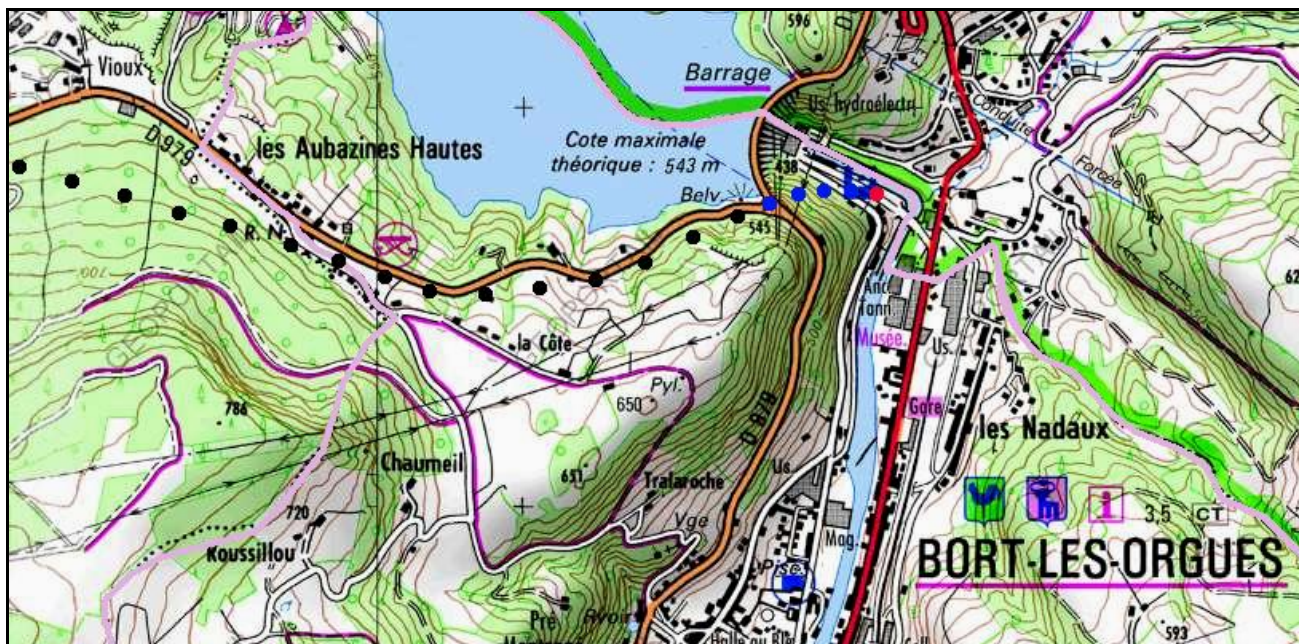
- Les gaz nocifs lourds dégagés par les explosifs utilisés fluent naturellement vers la sortie en suivant la pente de la galerie.
- Idem des eaux d'infiltration et de ruissellement qui s'évacuent d'elles-mêmes par simple gravité.
- Et, dans la mesure où les travaux sont encore très manuels, il est plus facile de pousser des wagonnets pleins de gravats sur une pente descendante vers la sortie.

Dès lors, pourquoi ce tunnel descendant n'a-t-il pas été creusé depuis le bas, c'est-à-dire depuis sa sortie située au pied du barrage de Bort ?

On peut simplement supposer qu'il n'était pas possible de faire cohabiter le chantier du tunnel avec celui du barrage car l'espace disponible était trop restreint. Sans même parler des déblais qu'on n'aurait su où mettre en raison de la proximité de la ville de Bort.

Ce qui explique sans doute que n'a été creusée au pied du barrage qu'une galerie borgne de 450 m de long qui avait pour fonction d'apprécier la qualité du terrain et de servir de test. En raison de la proximité du barrage, il convenait en effet de vérifier que le terrain ne se déforme pas sous les poussées et qu'il n'y ait pas de fuites susceptibles de mettre les deux ouvrages (barrage et tunnel) en péril.

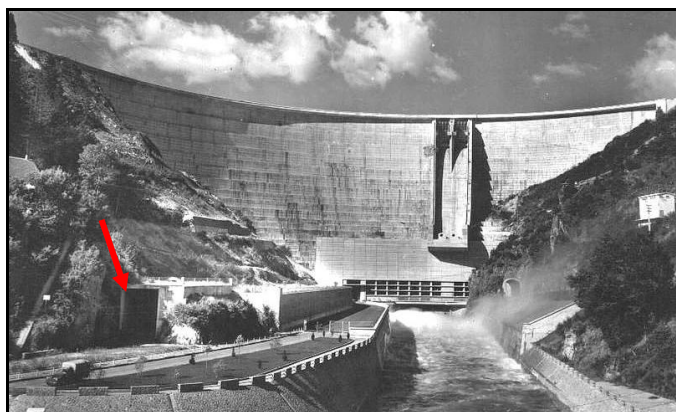
Par la suite, si le tunnel avait été finalisé, cette galerie aurait servi de débouchage. C'est-à-dire que le percement final se serait effectué à son niveau.



Point rouge : sortie du tunnel (galerie de débouchage)

Points bleus : partie creusée (450 m)

Points noirs : axe du tunnel non creusé



La galerie de débouchage (flèche), hier et aujourd'hui

Alors, puisqu'il n'était pas possible de lancer le chantier par le bas, il fallait trouver un autre endroit pour creuser.

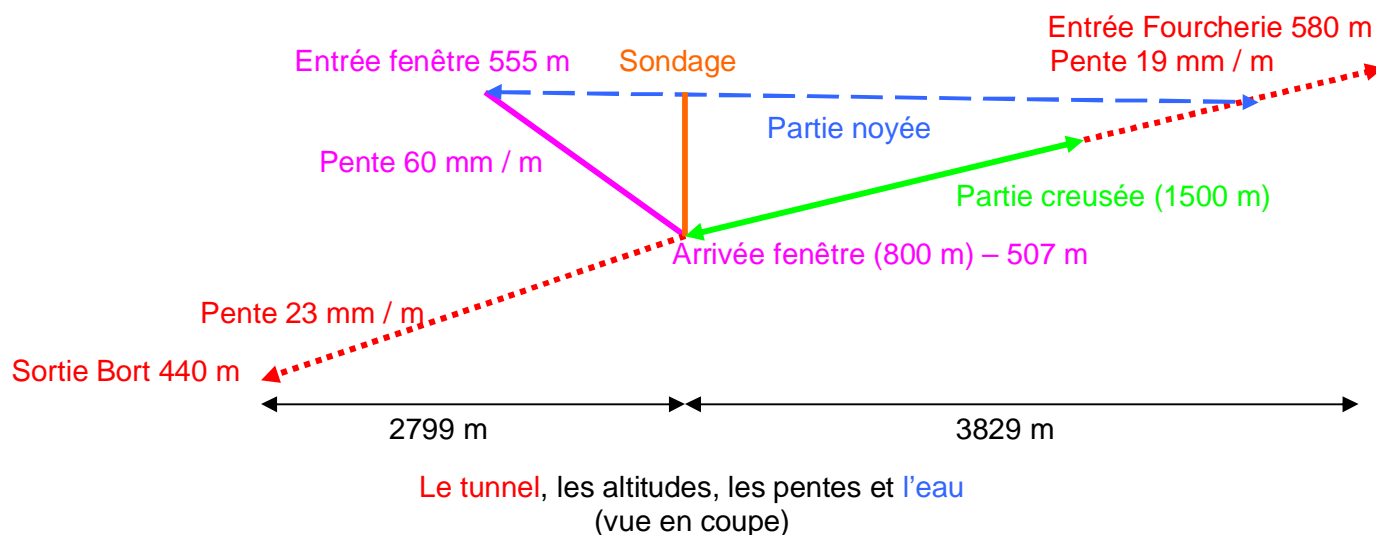
Il a été un moment envisagé de creuser une galerie annexe (fenêtre tunnelière) qui se serait ouverte directement au-dessus de la ville de Bort. Mais cette solution n'était guère plus viable que la précédente, avec toujours ce même problème des déblais, sans même parler des désagréments qu'elle aurait créés à une population déjà en ébullition à propos de tous ces événements.

C'est sans doute pourquoi il a été décidé de creuser la partie amont de l'ouvrage à partir d'une autre fenêtre située dans le vallon de Vioux. Outre son isolement et la possibilité d'évacuer les déblais sans problème, cet endroit présentait un autre avantage : la petite route d'Ussel à Bort, en passe d'être fermée pour cause d'inondation de sa partie inférieure par le lac. Elle pouvait servir de moyen d'accès et d'implantation à ce chantier : une excellente plateforme de départ.

Mais au-delà de ses avantages apparents, l'endroit présente quand même un gros défaut : celui d'être beaucoup plus haut que l'axe de la galerie principale. Il faudrait donc creuser une fenêtre descendante en forte pente avant de pouvoir entamer les travaux de la galerie proprement dite en remontant.

Dès lors, à devoir subir tous les inconvénients des travaux en galerie descendante, c'est-à-dire la nécessité d'une aération et d'un pompage permanent des eaux d'infiltration, sans même parler de la remontée des déblais, peut-on se demander pourquoi avoir attaqué une fenêtre à Vioux et non pas le tunnel directement par le haut, c'est-à-dire par son entrée de la Fourcherie. D'autant que la pente de la galerie principale (19 mm / m) devait être beaucoup plus faible que celle de la fenêtre (60 mm / m). Ce

choix peu pertinent reste inexplicable et incompréhensible, et les diverses investigations menées ne permettent pas de répondre à cette question.



Par ailleurs, pourquoi avoir aussi creusé la tranchée de la Fourcherie ? Surtout quand on sait que cette entrée est située en pleine zone des sources de la colline de la Fourcherie, c'est-à-dire dans un terrain particulièrement humide et pourri où il faut des pompages incessants pour maintenir les lieux à peu près « au sec ». Sachant qu'il fallait presque 3 ans pour percer la partie amont du tunnel, la logique aurait voulu que ce chantier ne soit entamé qu'au dernier instant, celui du débouchage. Or, tel n'est pas le cas, les travaux sont contemporains de ceux de Vioux.

Voilà donc posé l'essentiel de l'énigme technique de cet ouvrage hors du commun. Toujours est-il que le plus gros du travail a été effectué à partir de la fenêtre de Vioux, faisant du tunnel de la Fourcherie le premier tunnel ferroviaire français à avoir été creusé selon la technique dite « des fenêtres d'attaque ».

Sondage de reconnaissance :

Coordonnées Lambert II : X = 610,406 – Y = 2046,037

Afin d'évaluer les difficultés du terrain et de permettre aux entreprises intéressées de soumissionner, un sondage préalable a été foré à la verticale du futur point de jonction fenêtre – tunnel (voir carte de situation générale page 3).

Il se présentait sous la forme d'un « puits » de 20 cm de diamètre et 80 m de profondeur. On ne sait pas si la fenêtre ou le tunnel l'ont recoupé par la suite.

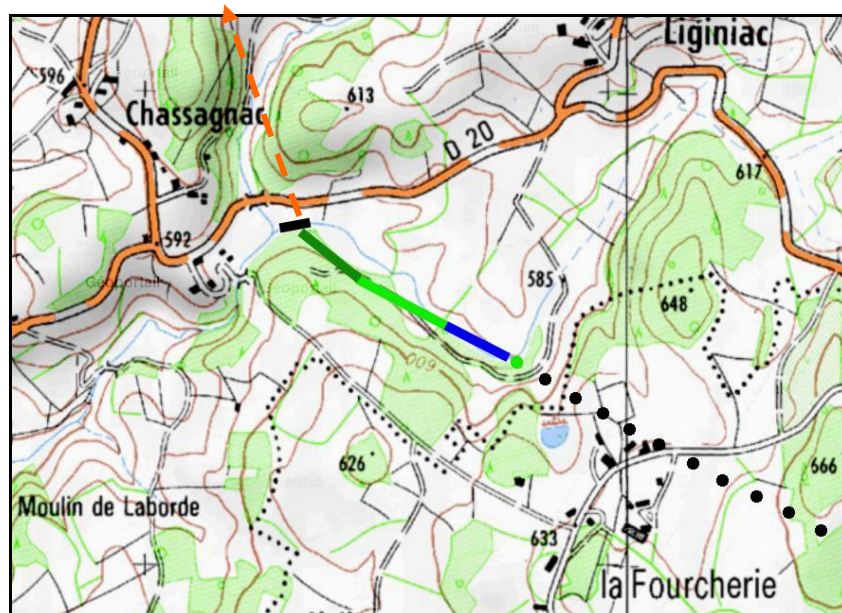
Il a été en grande partie rebouché et il n'en reste plus aujourd'hui qu'un morceau de tube métallique qui traversait la couche meuble de surface.



Le sondage

Entrée de la Fourcherie :

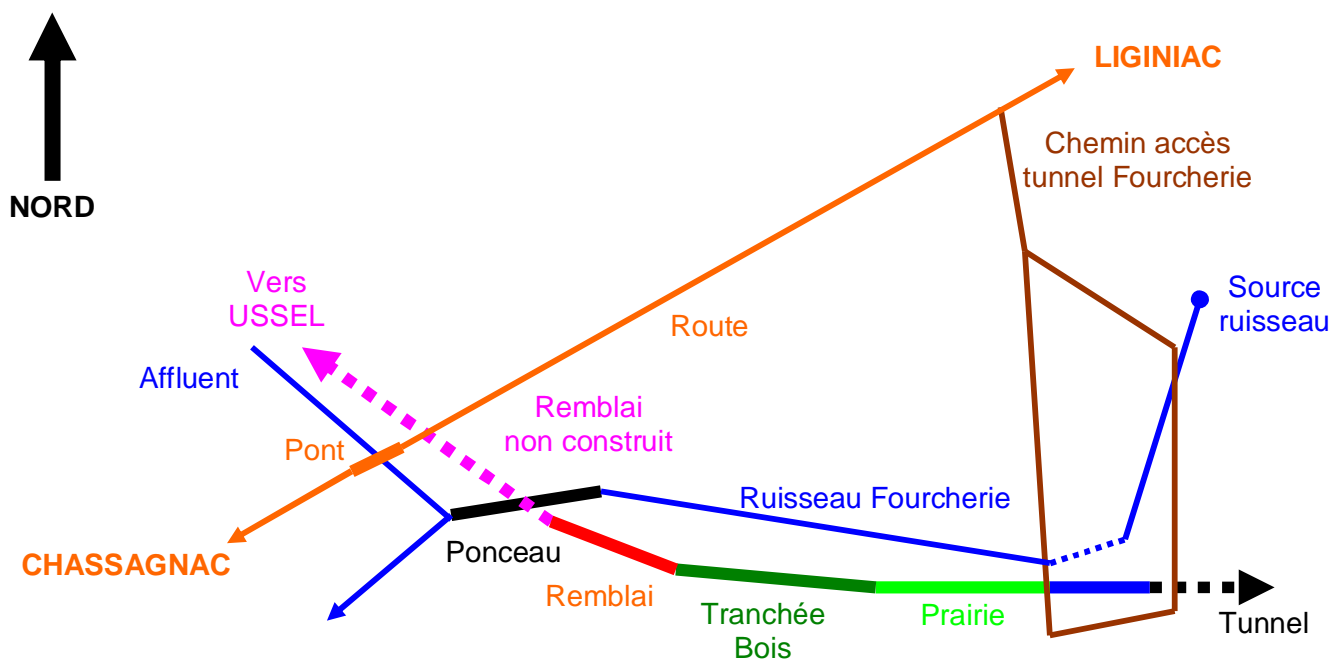
Vers USSEL



- De gauche à droite,
 Trait noir : ponceau ferroviaire non recouvert
 Trait vert foncé : court remblai et tranchée ferroviaire à travers bois
 Trait vert clair : tracé ferroviaire à travers prairie
 Trait bleu : tranchée d'accès au tunnel (noyée)
 Points noirs : axe du tunnel non creusé

Dans le sens Ussel > Bort, ou d'ouest en est, le site actuel de la Fourcherie présente quatre éléments intéressants (voir carte ci-dessus et croquis ci-dessous) :

- Un ponceau en béton, de 30 m de long, dans lequel passe le ruisseau de la Fourcherie. Il aurait dû être recouvert par un remblai de la voie. Ce dernier s'arrête juste avant le ponceau car les travaux ont été abandonnés à ce moment-là.
- Une tranchée ferroviaire, de 150 m de long environ, dans un bois situé sur un épaulement de terrain. Elle est fortement envahie de végétation et reste à peu près invisible, sauf à pénétrer dans le taillis.



Croquis global du site de la Fourcherie

- Un drain en béton qui servait à détourner un ruisseau voisin de la tranchée d'accès au tunnel. Après abandon des travaux, il a été volontairement cassé pour que le ruisseau noie la tranchée et les traces du chantier. Plus en aval, il sert aussi de trop-plein au petit lac ainsi formé.
- Enfin, la tranchée d'accès au tunnel, d'une longueur de 150 m, et de forme trapézoïdale avec une largeur variant de 8 m (près du barrage) à 15 m (à son extrémité est). Signalons qu'elle est perdue au sein d'une végétation dense qui rend son **approche particulièrement difficile et dangereuse**.

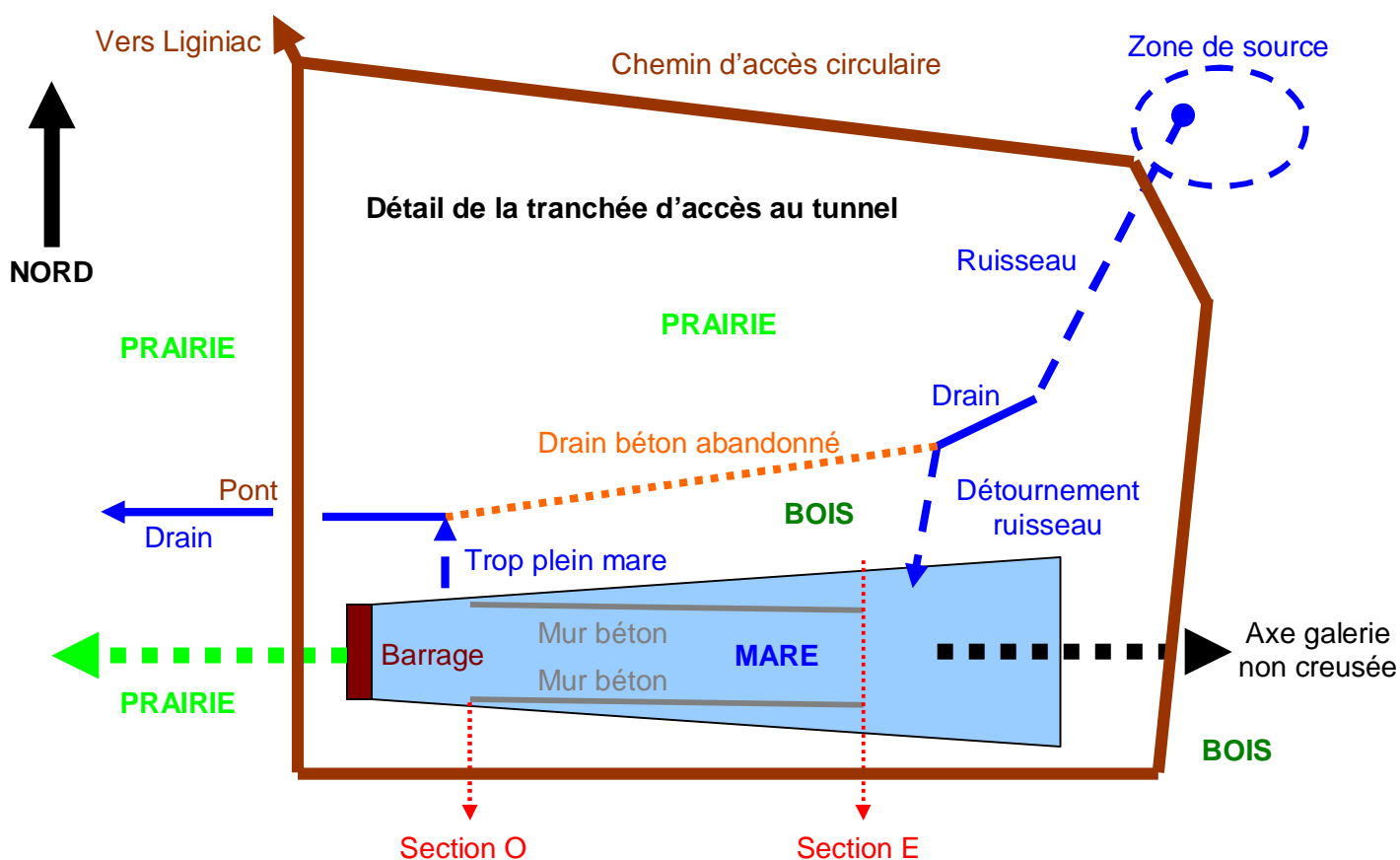


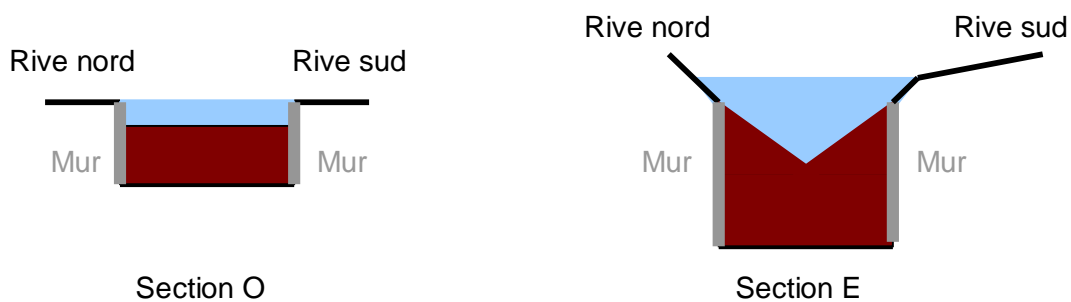
Bien qu'hivernale, la végétation donne une idée de la difficulté d'accès au lieu
Photo prise à l'emplacement de l'entrée inexistante du tunnel, en regardant vers le barrage

Entièrement noyée, elle est aujourd'hui comblée pour moitié de sa profondeur initiale par des arbres morts et diverses accumulations végétales. Le radier d'origine n'est plus accessible. Ses parois sont renforcées par deux murs de soutènement parallèles espacés de 6 m. Le sommet de ces derniers est visible par basses eaux. Construits en béton, ils font 40 cm d'épaisseur et peuvent être suivis sur une centaine de mètres jusqu'à une profondeur de 3,50 m au-delà de laquelle on perd leur trace.

Rappelons qu'aucune galerie n'a été creusée sur ce site.

Par contre, ce dernier aurait été équipé d'une soufflerie d'aération si le tunnel avait été terminé.





Envasement constaté de la tranchée



Très belle vue aérienne alors que le chantier vient d'être abandonné fin 1955
 La tranchée déjà noyée est clairement visible ainsi que le chemin d'accès à l'ancien chantier
 De même apparaît très clairement la trace claire de la plateforme qui devait précéder le tunnel
 Elle se termine en haut de la photo sur le tas de déblais
 qui devait recouvrir le ponceau béton construit sur le ruisseau de la Fourcherie



Drain en béton et ruisseau détourné vers la tranchée (à droite)



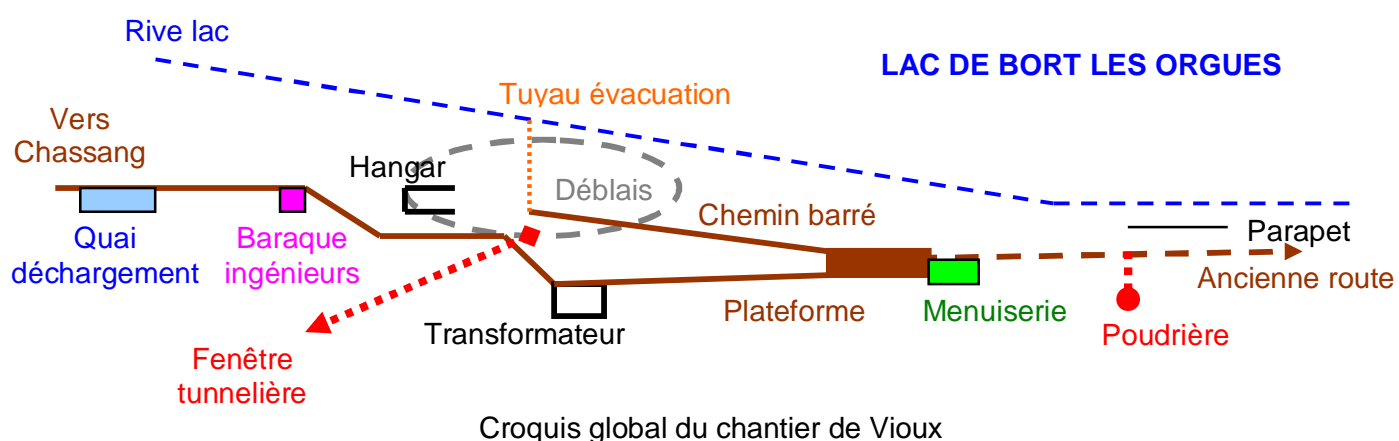
Mur nord émergant de l'eau

Chantier de Vioux :

Le site de Vioux offre la particularité rare d'offrir aux regards les vestiges d'un chantier de creusement de tunnel. Il convient donc d'en dire deux mots.

Comme déjà dit, le chantier s'organisait autour de l'ancienne route Ussel > Bort qui devait être coupée par le lac du barrage. En descendant du Chassang vers la fenêtre, soit d'ouest en est, il est encore possible de voir ou deviner les éléments suivants (voir croquis page suivante) :

- L'orifice du sondage de reconnaissance, sachant que celui-ci n'est pas au bord du chemin mais isolé dans le bois.
- Le quai de déchargement où les camions livraient les matériaux qui étaient pris en charge par les trains de wagonnets qui desservait le chantier.
- Les fondations de la baraque des ingénieurs. Celle-ci, en bois, a disparu.
- Le transformateur, construit en dur, qui reste le vestige le plus remarquable de l'ensemble.
- La base de la menuiserie construite elle aussi en bois et disparue.
- La sortie du tuyau d'aération de la poudrière, courte galerie de 15 m de long qui servait à stocker les explosifs du chantier. Celle-ci est aujourd'hui complètement bouchée et invisible.
- La fenêtre tunnelière.
- Les trois murs en U du grand hangar construit en dur pour stocker les sacs de ciment et divers matériels.
- Les immenses terrasses constituées par les déblais extraits de la fenêtre et du tunnel.
- Un reste du tuyau qui servait à évacuer les eaux d'infiltration du chantier.
- Divers murs de soutènement.



Vue aérienne du chantier de Vioux

Flèche jaune : emplacement du transformateur

Rectangle rouge : hangar dont les vestiges en U sont encore visibles



Le bâtiment solitaire du transformateur, aujourd'hui et...



A l'époque

Comme en témoignent la photo d'époque ci-dessus et celle-ci-dessous, ces différents éléments, ainsi que les parties souterraines, étaient desservis par un véritable réseau ferroviaire d'une longueur totale de 3500 m. Celui-ci était construit à l'écartement Decauville (60 cm). Selon les endroits, il utilisait soit des longueurs de voie Decauville préconstruites, soit de vrais rails fixés sur traverses bois.



Un vrai réseau ferroviaire, avec la petite locomotive dont il est question dans l'anecdote ci-dessous, et des locotracteurs à accus rechargeables comme les deux qui encadrent le train de wagonnets du premier plan

A l'origine, un parc de 7 locomotives assurait les mouvements de ce réseau :

- Une petite locomotive à vapeur pour les mouvements extérieurs entre les différents points du chantier.
Elle a été l'héroïne d'une histoire cocasse. Lors d'un poste de nuit, sur la décharge des déblais donnant sur le lac de Bort, le mécanicien ne s'est pas rendu compte que la dernière longueur de rail dominait le vide. Le convoi qu'il devait vider, a donc basculé dans le lac. L'homme n'a dû son salut qu'au fait d'avoir sauté à temps. La précieuse locomotive s'est immobilisée dans la pente et a été récupérée dès le lendemain matin. Les wagonnets, par contre, ont été perdus.
- Quatre puissantes locomotives de mine électriques fonctionnant sur accus rechargeables.
Elles étaient principalement destinées à assurer tous les mouvements entre surface et fond, et à remonter notamment les lourds trains de déblais (4 wagonnets chacun) dans la fameuse pente à 60 mm / m.

- Deux petits locotracteurs diesel avec échappement passant dans des filtres à eau pour assurer les mouvements dans la galerie du tunnel proprement dit, entre le chantier d'abattage et la jonction fenêtre – tunnel qui servait de « gare ».

Vers la fin du chantier, le parc s'est ensuite grossi de deux gros locotracteurs diesel, mais qui ont peu servi.

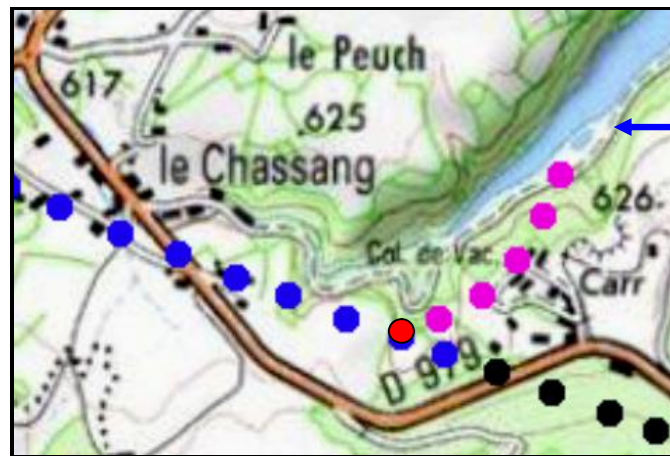
Les wagonnets, pour leur part étaient de deux types :

- Des wagonnets basculants Decauville de modèle ordinaire.
- Et des véhicules bricolés à partir de châssis Decauville avec des ridelles en bois pour en accroître la capacité de chargement qui passait ainsi à 2 m³, soit environ 6 tonnes.

Les deux types de wagonnets sont visibles sur la photo de la page précédente.

Fenêtre tunnelière de Vioux :

Coordonnées Lambert II : X = 610,852 ; Y = 2046,447



Ancienne route
Ussel > Bort

Points bleus : section creusée de la galerie principale (1500 m de long)

Points noirs : axe du tunnel non creusé

Points violets : fenêtre tunnelière de Vioux (800 m de long)

Point rouge : sondage à la verticale de la jonction fenêtre - tunnel

Le site de Vioux est l'endroit à partir duquel a été creusé le plus gros tronçon du tunnel de la Fourcherie. Ce creusement s'est effectué en deux temps :

- Tout d'abord une galerie annexe (fenêtre) longue de 800 m, de 2,50 m de section, et en pente descendante de 60 mm / m, commencée le 27 avril 1951 et réalisée en deux ans.
- Ensuite, le creusement du tunnel proprement dit, dont une amorce de 50 m vers l'aval (côté Bort) et le reste (1450 m) vers l'amont (côté Fourcherie). Chantier définitivement arrêté le 3 septembre 1955.

Cet ensemble complètement noyé, d'abord fermé par une porte métallique ensuite vandalisée, est resté ouvert jusqu'en 2007, puis a été obstrué par un remblai et enfin rouvert en avril 2010 pour permettre une plongée souterraine d'exploration.



Ci-contre, l'entrée de l'ancienne fenêtre tunnelière de Vioux aujourd'hui



En 2009, avant réouverture

Ci-dessus et ci-dessous, la fenêtre tunnelière de Vioux



En 2006



En 2003



La fenêtre noyée et le plafond qui plonge dans l'eau, attestant de la forte pente en descente

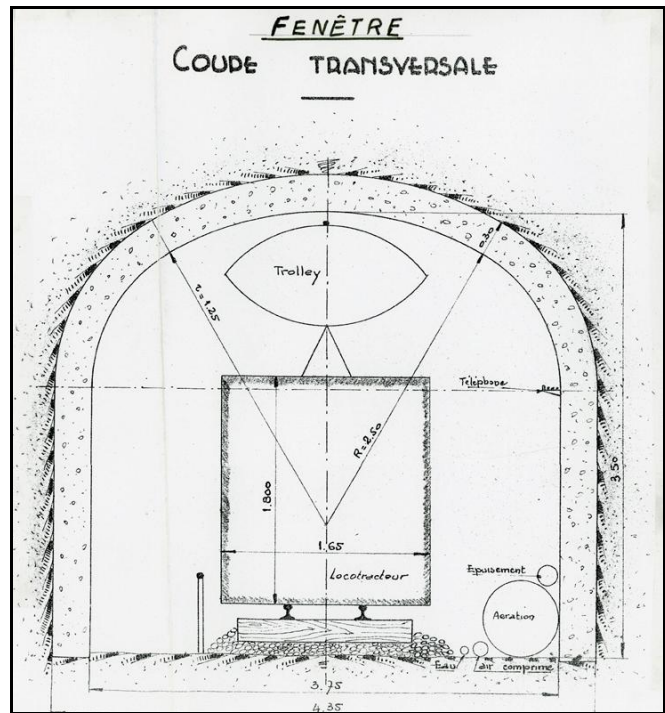


A l'abandon du chantier, en septembre 1955, toutes les parties souterraines ont soigneusement été nettoyées des matériels qui s'y trouvaient, à l'exception des potences de soutien des fils électriques (enlevés eux aussi) et du tuyau en fonte d'air comprimé qui court le long de la paroi droite de la fenêtre. Ce dernier présente à intervalles réguliers des vannes à volant.

On ne sait pas pourquoi il n'a pas été récupéré.



L'entrée de la fenêtre à l'époque du chantier



Coupe de la fenêtre telle qu'elle était prévue à l'origine
En fin de compte, le système trolley ne sera pas retenu
et sera remplacé par des locotracteurs à accus



Deux aspects de la galerie la fenêtre

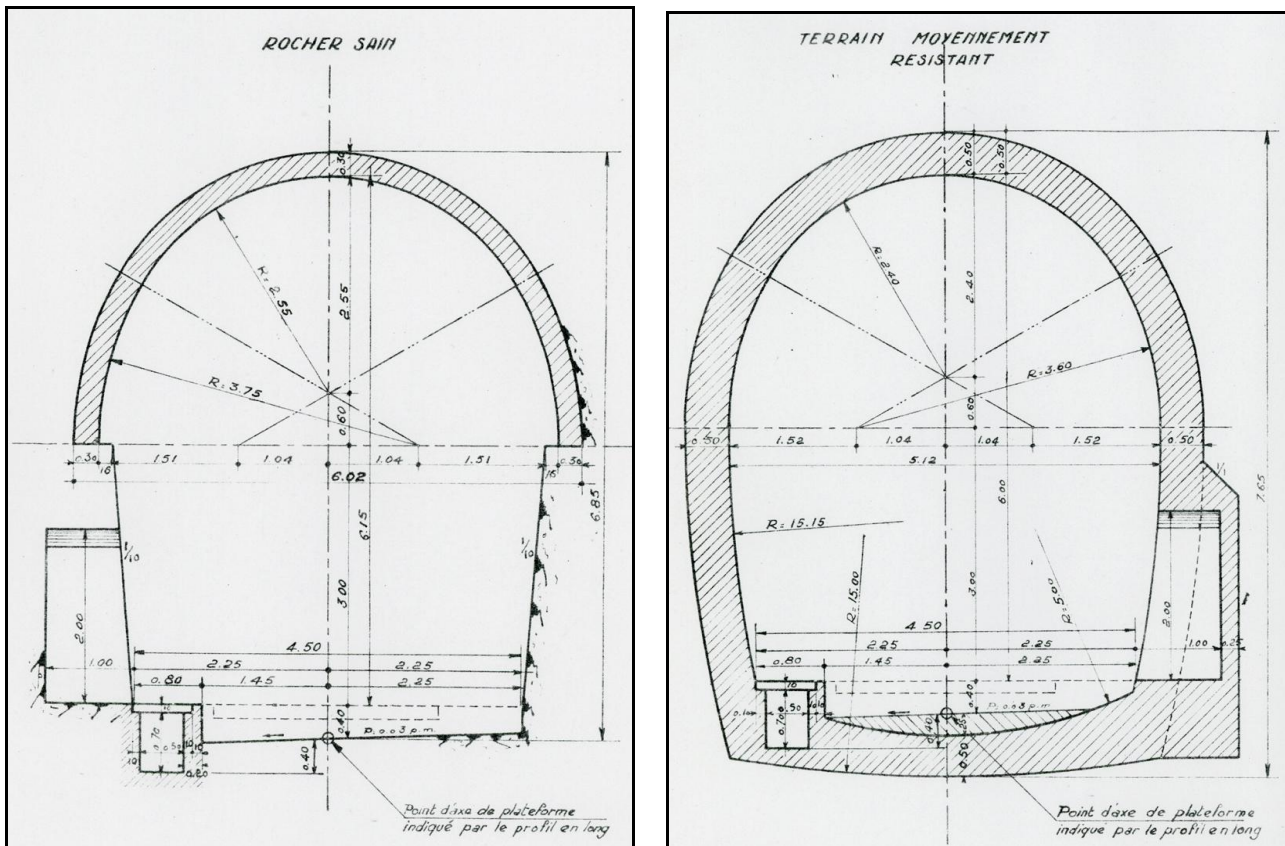
Ces deux photos sont faites en regardant vers le fond

A droite, au sol, le tuyau d'air comprimé qui servira de précieux guide aux plongeurs en avril 2010

Le tunnel :

Le tunnel était divisé en 4 lots qui auraient dû être réalisés par des entreprises différentes. Leurs longueurs précises restent inconnues.

- Le premier lot, au départ de la Fourcherie, n'a jamais été réalisé.
- Le 2° lot comprenait le creusement de la fenêtre d'accès et de 1500 m de tunnel en remontant vers l'entrée de la Fourcherie. Il est resté inachevé à 50 m de sa fin à cause de l'abandon du chantier.
- Le 3° lot n'a été réalisé que sur 50 m au départ de la jonction fenêtre – tunnel. Cette amorce de galerie, d'ailleurs creusée à plat et non en pente, servait de base principale au chantier souterrain. Là étaient implantés divers organes et matériaux comme les deux pompes de refoulement des eaux d'infiltration, la bétonnière pour faire le béton destiné aux parements, des coffrages, une « gare » pour les changements de locomotives, etc...
- Le dernier lot n'a été creusé qu'au niveau de la galerie de débouchage de 450 m de long située au pied du barrage de Bort.



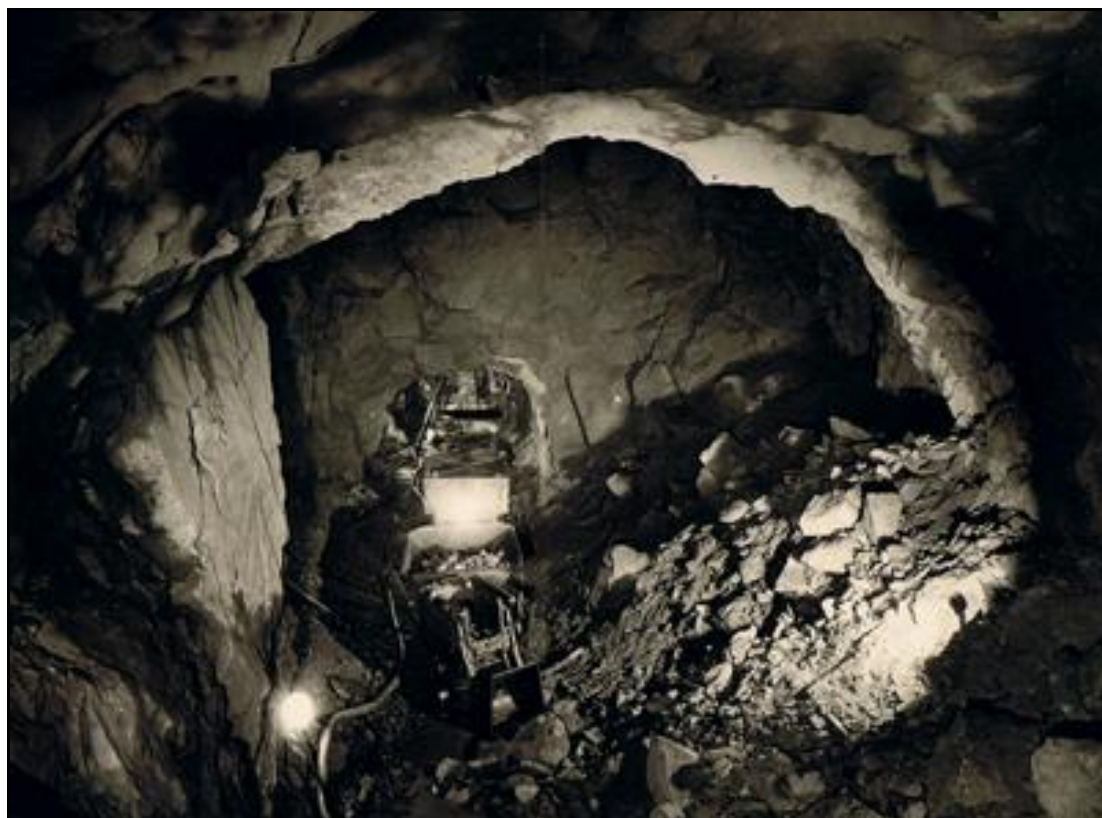
Coupe de la galerie du tunnel en roche saine et en terrain de moyenne qualité

Le matériel et la technique de creusement étaient très classiques et plutôt rudimentaires :

- Avancée en galerie pilote suivie d'abattages latéraux, puis de l'abaissement du radier.
- Pas de foreuses montées sur chariot, mais de simples marteaux piqueurs à main maniés par des équipes de 3 hommes se relayant toutes les heures car sous la pluie des eaux d'infiltration, les conditions de travail étaient très dures.
- A noter que la tenue de travail « officielle » ne comportait qu'un ciré caoutchouté et un casque sans éclairage frontal. Sur le front d'attaque, chaque homme avait une lampe à carbure qu'il pouvait accrocher aux boisages. Plus en arrière, la galerie était éclairée chichement, mais électriquement, par des ampoules disposées tous les 50 m.
- Tirs de mines séquentiels avec bouchon central et trous latéraux de découpage et d'abattage. Allumage par détonateurs électriques instantanés ou à microretard.



Ci-dessus et ci-dessous, deux belles photos du front de taille faisant apparaître la galerie pilote



Au premier plan, un petit chargeur Decauville pour remplir les wagonnets

Les moyens de marinage (évacuation des déblais) étaient par contre plus sophistiqués. Le chantier disposait d'un racleur à bande (tapis roulant) fonctionnant à l'air comprimé et permettant dans une certaine mesure de charger les wagonnets sans intervention manuelle. Par ailleurs, comme on l'a vu, de véritables petits trains remontaient la fenêtre qui possédait d'ailleurs à mi-longueur (400 m) un élargissement d'évitement pour permettre le croisement des convois montants et descendants.



Trémie d'évacuation des déblais de la galerie pilote

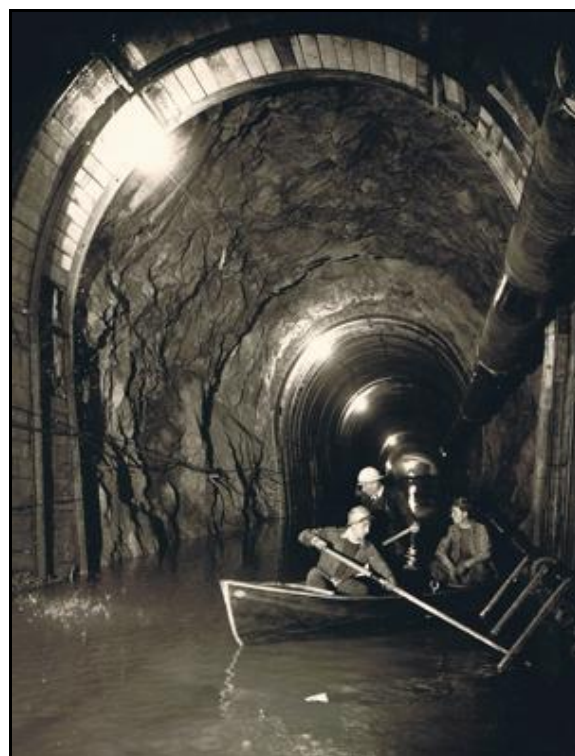


Le racleur à bande en action

Malgré de très fortes infiltrations d'eau, le chantier tourna ainsi qu'au 20 mai 1954. Ce jour-là en effet, le tunnel transperça la nappe aquifère du Chassang et une énorme quantité d'eau déferla brutalement dans la galerie, emportant tout sur son passage et venant s'accumuler au point bas de la fenêtre et du tunnel et former un lac qui atteignit 1,50 m de profondeur. Les ouvriers, craignant que ce siphon géant soit noyé, évacuèrent le chantier immédiatement. Les jours suivants, il fallut récupérer sous l'eau les matériels noyés et remettre les pompes en route pour assécher à nouveau la galerie.



Le haut de la galerie noyée



Vioux plage, on y fait de la barque, on y plonge

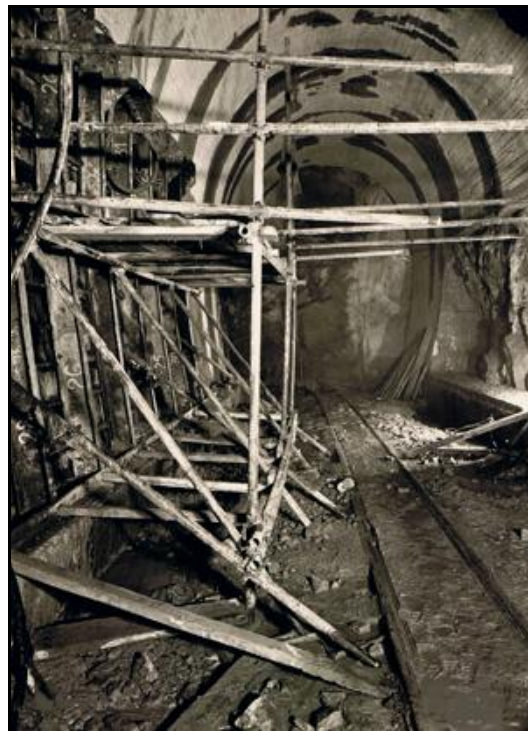


Sur cette belle photo prise le 22 mai 1954 du fond du tunnel vers le point de jonction avec la fenêtre, on voit au premier plan l'important débit d'eau qui continue à couler entre les rails du Decauville et, au fond, le bas de la galerie noyée

Après assèchement, le chantier reprit son cours. Sa grande innovation consista à construire des parements en béton et non en classique pierre de taille. Raison pour laquelle une bétonnière fut installée au bas de la galerie, dans la partie borgne tournée vers l'aval.

- Dans les parties en roche saine, la galerie a été laissée en roche nue.
- Dans les parties pourries ou sujettes à de trop fortes infiltrations, elle a été revêtue d'anneaux en béton plus ou moins longs. Certains font 300 m.

Par ailleurs, autre grande nouveauté pour l'époque, les coffrages n'étaient pas en bois, mais constitués par des armatures métalliques démontables. De plus, un échafaudage roulant sur des rails disposés à la base des piédroits, permettait de couler le béton à l'endroit voulu.



Ci-dessus et ci-dessous, la galerie avec ses coffrages et son échafaudage roulant





Un anneau de béton coffré puis décoffré

Sur la photo de droite, les rails sur lesquels roule l'échafaudage central, sont bien visibles

Pour le reste, l'aération était assurée par un gros ventilateur extérieur, placé près de l'entrée de la fenêtre. Il pulsait l'air jusqu'au fond du tunnel via un gros conduit en tôle légère placé à gauche de la fenêtre. L'air vicié ressortait par simple refoulement.

Sur ce même côté gauche, se trouvait aussi le tuyau d'évacuation des eaux d'infiltration.

Par ailleurs, à droite, passaient un câble électrique haute tension enterré et le tuyau d'air comprimé alimentant les divers outils pneumatiques du chantier.

Enfin, comme tous les chantiers souterrains de cette époque, celui de Vioux n'a pas fait exception à la règle et a été cause d'accidents. Le tunnel a fait deux morts et un certain nombre de blessés légers. Les circonstances exactes ne sont pas connues.



La fin du chantier avec sa galerie pilote peu avant l'arrêt définitif des travaux et telle qu'il serait possible de la voir aujourd'hui si elle n'était pas noyée

Sortie de Bort les Orgues :

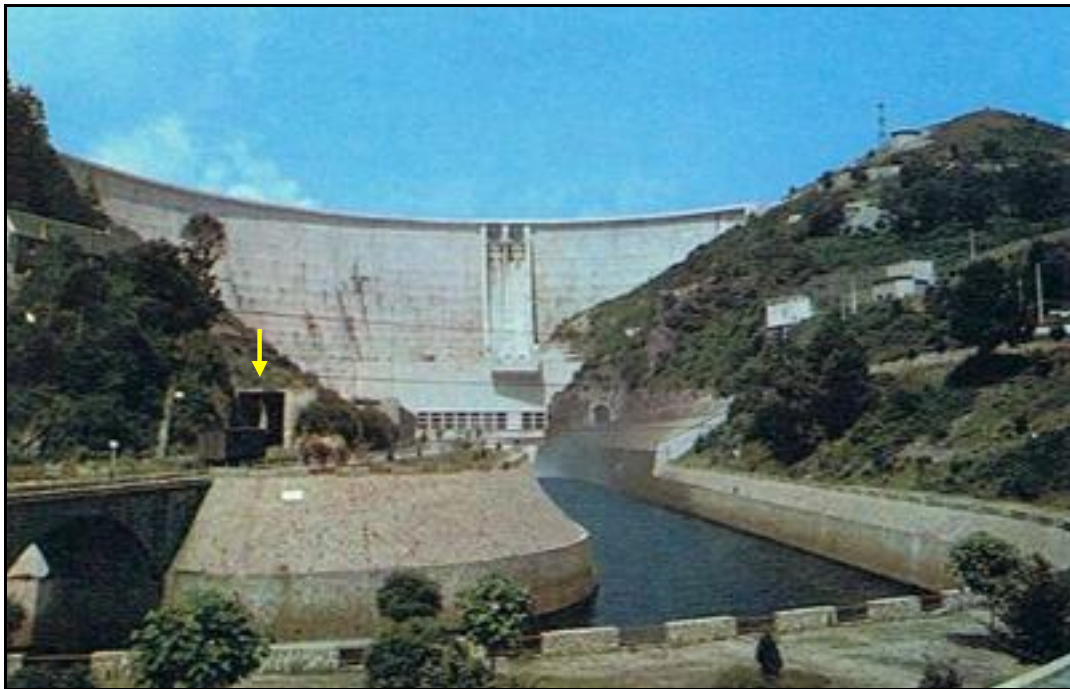
La sortie du tunnel située au pied du barrage de Bort les Orgues a déjà été évoquée dans l'analyse des choix techniques, en pages 2 et 3.

Elle a été creusée en pleine section, c'est-à-dire au gabarit ferroviaire définitif.

Située à une centaine de mètres en aval du barrage, dix mètres à gauche de la route qui mène vers l'usine électrique, elle est cachée par deux grandes portes métalliques de couleur grise.

Ces portes sont cadénassées mais deux petits trous permettent néanmoins d'en deviner l'intérieur et la courbe finale du tunnel, à condition de disposer d'une forte lampe.

Rappelons que cette galerie borgne, creusée en guise de test de la résistance du terrain et laissée à l'état brut, ne présente aucune originalité technique.



Carte postale montrant le barrage mais aussi « la sortie » du tunnel visible à gauche
Noter que la voie ferrée venait encore jusqu'au pied du barrage

Conclusion :

Le creusement d'un tunnel d'une telle ampleur est une affaire de longue haleine.

Face à l'abandon et à l'aigreur populaire qui en a résulté, une rumeur publique locale veut « qu'ils n'aient jamais eu l'intention de finir le tunnel » et que tout cela n'aurait été entrepris que pour donner le change.

Ce jugement péremptoire semble excessif. En fait le tunnel a été tué par l'évolution rapide d'autres données historiques : la reconstruction du pays après la guerre, l'explosion des transports routiers et le conflit d'Indochine qui ont créé d'autres priorités nationales et financières.

Cependant, après 50 ans de total abandon, cet ouvrage pourrait trouver deux nouveaux usages :

- Comme lieu historique de randonnée à thème dans la mesure où le site de Vioux offre des vestiges de chantier intéressants et faciles à remettre en valeur par une signalétique appropriée.
- Et comme réservoir d'eau potentiel puisque le volume de l'excavation est conséquent.

Toujours est-il qu'à défaut d'avoir payé le tunnel, EDF a néanmoins assumé le surcoût des transports par le maintien des anciens tarifs directs pendant 20 ans.

Mais ce qui rend surtout le tunnel de la Fourcherie remarquable, c'est le recours à cette technique de fenêtre qui n'était nullement logique et justifié dans ce cas précis.

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